



Fachbereich Medizin

Aus der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Direktor: Universitätsprofessor Dr. med. T. Kircher des Fachbereichs
Medizin der Philipps-Universität Marburg

**Effekte der Aktivierung positiver und negativer Stereotype der
Schizophrenie auf das verbale Gedächtnis und die Wortflüssigkeit**

Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der gesamten
Humanmedizin dem Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg

vorgelegt von

Eleonore Bächler
aus Neunkirchen (Saar)
Marburg/Lahn, 2020

Angenommen vom Fachbereich Medizin der Philipps-Universität Marburg
am: **10.09.2020**

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs Medizin

Dekan: Prof. Dr. H. Schäfer

Referentin: Prof. Dr. Stephanie Mehl

1. Korreferent: Prof. Dr. Adam Strzelczyk

Widmung

Ich widme diese Arbeit meinen Eltern, die mich meist vorbehaltlos unterstützen.

Zusammenfassung

Diese Arbeit stellt die Einflüsse einer Aktivierung positiver und negativer, krankheitsbezogener Stereotype auf neurokognitive Domänen an ProbandInnen mit Diagnosen des schizoiden Formenkreises dar. Effekte der Aktivierung negativer Stereotype wurden für einige marginalisierte Gruppen der Bevölkerung festgestellt. Sie zeigten sich in verminderter Leistungsfähigkeit kognitiver Domänen. Die Durchführbarkeit einer Stereotypaktivierung mit Menschen mit Schizophrenie, schizotypen oder wahnhaften Störungen stellte sich als gut machbar heraus und der Effekt der Leistungseinschränkung durch Aktivierung negativer Stereotype zeigte sich auf basale kognitive Funktionen des verbalen Gedächtnisses und der Wortflüssigkeit.

Methoden

Innerhalb einer experimentellen Querschnittsstudie wurden 29 ProbandInnen mit Diagnosen des schizophrenen Formenkreises nach ICD (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, vgl. Graubner 2013) nach Evaluation einer Positive and Negative Syndroms Scale (PANSS, vgl. Kay et al. 1987) in zwei Gruppen (G1: negative Stereotypaktivierung; G2: positive Stereotypaktivierung) randomisiert. Der Gruppe entsprechend erfolgte am Tag der Untersuchung innerhalb der Instruktionen der Tests die Aktivierung des jeweiligen Stereotyps. Insgesamt bearbeiteten die ProbandInnen vier neuropsychologische, kognitive Leistungstests (VLMT, RWT, TMT, d2). Die Untersuchung von Mittelwertsunterschieden erfolgte mittels einseitiger t-Tests.

Ergebnisse

Die negative Stereotypaktivierung führte zu einer signifikant verminderten Wortflüssigkeitsleistung in einem Untertest des RWT, sowie zu verminderter Leistung des verbalen Langzeitgedächtnisses. Für die verbale Kurzzeitgedächtnisleistung zeigten sich keine Gruppenunterschiede. Die Durchführbarkeit der Studie stellte sich als gut machbar heraus.

Fazit

Für Menschen mit schizophrenen Erkrankungen wurde erstmals eine Untersuchung der Auswirkung einer Stereotypaktivierung auf die Leistung neurokognitiver Domänen durchgeführt. Es zeigte sich eine signifikant verminderte Leistungsfähigkeit für die Domänen der Wortflüssigkeit im Untertest zu formal-lexikalischem Kategorienwechsel. Ebenso zeigten sich Tendenzen für Einschränkungen des verbalen Langzeitgedächtnisses durch eine negative Stereotypaktivierung. Limitationen der Durchführung der Untersuchung lagen in der geringen

Stichprobengröße und darin, dass zwei Effektgruppen miteinander verglichen wurden. Insgesamt wurde bei guter Durchführbarkeit der Untersuchung für die Stereotypaktivierung bei ProbandInnen mit Erkrankungen des schizoiden Formenkreises eine relevante Auswirkung auf neurokognitive Domänen festgestellt. Die Leistungsfähigkeit dieser Domänen korreliert mit den Erfolgsaussichten einer Rehabilitation. Stigmatisierung und Stereotype Threat als wichtige Faktoren der gemessenen neurokognitiven Einschränkungen, sollten zukünftig zu Veränderungen in der Konstruktion kognitiver Leistungstests führen. Die Förderung der neurokognitiven Leistungsfähigkeit durch Aktivierung positiver Stereotype könnte für Menschen mit schizophrenen Erkrankungen eine relevante Bedeutung erlangen und bedarf weiterer Forschung.

Summary

This dissertation shows the influences of activation of positive and negative disease-related stereotypes on neurocognitive domains in subjects with diagnoses of schizoid forms. For activation of negative stereotypes, results are available for some marginalised groups of the population that show a consecutively reduced performance of cognitive domains. The practicability of such an examination with people suffering from schizophrenia, schizotypic or delusional disorders turned out to be feasible and the effect of the reduction in performance by activating negative stereotypes was shown on the basic cognitive functions of verbal memory and verbal fluency.

Methods

In an experimental cross-sectional study, 29 subjects, with diagnoses of the schizophrenic type, according to the ICD (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, see Graubner 2013), were put into two randomised groups (G1: negative stereotype activation; G2: positive stereotype activation) after evaluating a Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS, see Kay et al. 1987). On the day of the examination, the stereotype was activated accordingly within the instructions of the tests. The subjects completed a total of four neuropsychological, cognitive performance tests (VLMT, RWT, TMT, d2). Differences in mean values were examined using one-tailed t-tests.

Results

The negative stereotype activation led to a significantly reduced verbal fluency performance, in a sub-test of the RWT, to formal-lexical category change as well as reduced verbal long-term memory performance. There were no group differences for verbal short-term memory performance. The feasibility of the study turned out to be feasible.

Conclusion

For the first time, a study was carried out on the effect of stereotype activation on the performance of neurocognitive domains, verbal memory and verbal fluency for people with schizophrenic diseases. There was a significantly reduced performance for domains of verbal fluency in the subtest for formal-lexical category change. There were also tendencies towards limitations in verbal long-term memory due to negative stereotype activation. Limitations of the study were the small sample size and the comparison of two effect groups. Overall, if the investigation was conducted effectively, for stereotype activation in subjects with schizoid type disorders, a relevant impact on neurocognitive domains was identified, the performance of which correlated with the prospects of success in rehabilitation (verbal fluency, long-term

memory). In the future, stigmatization and Stereotype Threat as important, possibly causal factors of the cognitive restrictions measured, will have to be given greater attention. In addition, changes in testing and the promotion of neurocognitive services, in connection with schizophrenia, will require further research.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

1. Einleitung

1.1 Einführung in die Thematik

1.1.1 Krankheitsbild Schizophrenie

1.1.1.1 Diagnosestellung

1.1.1.2 Symptome

1.1.1.3 Verlauf

1.1.1.4 Prognose

1.2 Therapeutische Ansätze bei Schizophrenie

1.3 Ursachenforschung

1.4 Neurokognitive Funktionseinschränkungen bei Schizophrenie

1.4.1 Verbales Gedächtnis und Wortflüssigkeit

1.5 Begriffsklärung

1.5.1 Stereotype

1.5.2 Stigma

1.5.3 Stigmatisierung und Entstigmatisierung

1.5.4 Why-Try-Effekt

1.5.5 Stereotype Threat Theory

1.6 Stereotypaktivierung

1.6.1 Mediatoren der Stereotypaktivierung

1.6.2 Moderatoren der Stereotypaktivierung

1.7 Problemstellung der Arbeit

1.8 Forschungshypothesen

1.8.1 HI Einflüsse der Stereotypaktivierung

1.8.1.1 Einfluss auf Wortflüssigkeit

- 1.8.1.2 Einfluss auf verbales Kurzzeitgedächtnis
- 1.8.1.3 Einfluss auf verbales Langzeitgedächtnis
- 1.8.2 HII Emotionale Reaktion auf Stereotypaktivierung
 - 1.8.2.1 Auf negative Stereotypaktivierung
 - 1.8.2.2 Auf positive Stereotypaktivierung
- 1.8.3 HIII Durchführbarkeit der Studie (deskriptiv)
- 1.9 Historischer Hintergrund
- 2 Methoden
 - 2.1 Versuchsdesign und Ablauf der Untersuchung
 - 2.2 Unabhängige Variable: Stereotypaktivierung
 - 2.3 Ablauf der Untersuchung
 - 2.4 Testpersonen
 - 2.4.1 Ein-/ Ausschlusskriterien
 - 2.4.2 Rekrutierung
 - 2.4.3 Randomisierung
 - 2.5 Psychometrische Untersuchungen
 - 2.5.1 Abhängige Variablen: experimentelle Untersuchung
 - 2.5.1.1 Wortflüssigkeitsleistung
 - 2.5.1.2 Verbales Gedächtnis
 - 2.5.2 Psychopathologische Kontrollvariablen
 - 2.5.2.1 PANSS
 - 2.5.2.2 Deskriptive Daten
 - 2.5.2.3 Aktuelle Wahnphänomene
 - 2.5.2.4 Prämorbid Intelligenzniveau
 - 2.5.2.5 Emotionale Reaktion
 - 2.5.2.6 Selbstwert
 - 2.5.2.7 Selbstschema
 - 2.5.2.8 Selbststigmatisierung
- 3 Ethische Aspekte

- 3.1 Allgemeine ethische Überlegungen im Vorfeld
- 3.2 Spezielle Kontroversen ethischer und methodischer Prinzipien
- 3.3 Allgemeine Rescue- Strategien
- 3.4 Stichprobe: ProbandInnen mit Psychosen/ Schizophrenie
- 3.5 Positives Votum der Ethikkommission

- 4 Statistische Datenauswertung
 - 4.1 Programme
 - 4.2 Vergleichbarkeit der Gruppen
 - 4.3 Voraussetzungsprüfung
 - 4.4 Hypothesentestung
 - 4.5 Effektstärke und Teststärke

- 5 Ergebnisse
 - 5.1 Voraussetzungsprüfung für t-Tests
 - 5.2 Deskriptive Stichprobenbeschreibung
 - 5.3 Vergleichbarkeit der Gruppen
 - 5.4 Hypothesentestung
 - 5.4.1 HI: Einfluss der Stereotypaktivierung auf die Testleistung
 - 5.4.1.1 Wortflüssigkeit HIa
 - 5.4.1.2 Kurzzeitgedächtnis HIb
 - 5.4.1.3 Lernleistung, Langzeitgedächtnis HIc
 - 5.4.2 HII: Emotionale Reaktion
 - 5.4.3 HIII: Durchführbarkeit der Studie
 - 5.4.4 Manipulations-Check

- 6 Diskussion
 - 6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse Effektstärke und Teststärke
 - 6.1.1 HI Einfluss der Stereotypaktivierung auf die verbale Testleistung
 - 6.1.1.1 Wortflüssigkeit
 - 6.1.1.2 Verbales Kurzzeitgedächtnis

6.1.1.3	Verbales Langzeitgedächtnis, Lernleistung
6.1.2	HII Emotionale Reaktion der Stereotypaktivierung
6.1.3	HIII Durchführbarkeit
6.2	Diskussion der Ergebnisse
6.2.1	Einfluss der Stereotypaktivierung auf die verbale Testleistung
6.2.2	Emotionale Reaktion und Durchführbarkeit der Studie
7	Kritik
7.1	Limitationen der Stichprobe
7.1.1	Stichprobenumfang
7.1.2	Repräsentativität der Stichprobe
7.2	Methodische Schwächen
7.3	Limitation der statistischen Analyse
7.4	Stärken der Arbeit
8	Fazit und Ausblick
9	Literaturverzeichnis
10	Anhang

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1

Zusammenspiel therapeutischer Interventionen, Symptomen und psychosozialer Funktion bei Schizophrenie

ABBILDUNG 2

Wirkung von Moderatoren und Mediatoren des Effekts von Stereotype Threat

ABBILDUNG 3

Einfluss der Stereotypaktivierung auf die verbale Testleistung

ABBILDUNG 4

Ergebnisse RWT

ABBILDUNG 5

Ergebnisse VLMT

ABBILDUNG 6

Emotionale Reaktion positiver Stereotypen

ABBILDUNG 7

Emotionale Reaktion Aktivierung negativer Stereotypen

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1

Ergebnisse der t-Tests und U- Tests zur Prüfung auf Gruppenunterschiede in demographischen und krankheitsbezogenen Variablen

TABELLE 2

Ergebnisse der einseitigen t-Tests auf Mittelwertsunterschiede zwischen positiver und negativer Stereotypaktivierung in den Domänen des RWT

TABELLE 3

Ergebnisse der einseitigen t-Tests auf Mittelwertsunterschiede zwischen positiver und negativer Stereotypaktivierung in den Domänen des VLMT

TABELLE 4

Mittelwerte und Standardabweichungen der Glaubhaftigkeit und des subjektiven Einflusses der Instruktion der Stereotypaktivierung

TABELLE 5

Häufigkeit und Prozentanteil der Bekanntheit von RWT und VLMT

TABELLE 6

Subjektiver Einfluss der Bekanntheit auf Testleistung

TABELLE 7

Skalen des ISMI

TABELLE 8

Mittelwerte und Standardfehler der emotionalen und kognitiven Reaktion auf Aktivierung negativer Stereotype

TABELLE 9

Mittelwerte und Standardfehler der emotionalen und kognitiven Reaktion auf Aktivierung positiver Stereotype

TABELLE 10

Ergebnisse der Normalverteilungsprüfung für demographische und krankheitsbezogene Daten

3 Einleitung

„Lohnt es sich damit zu leben?“ fragte eine Patientin, als sich ihre Diagnose von „Psychose“ zu „Schizophrenie“ änderte (vgl. Finzen 2013).

Mit der neuen Diagnose veränderten sich die Selbstwahrnehmung und das Krankheitsgefühl der Frau, ohne dass sich ihre Symptomatik akut verschlechtert hatte. In dem Buch „Stigma psychische Krankheit“ (2013) beschreibt Prof. Dr. Finzen, Professor für Psychiatrie, das Stigma der Schizophrenie als „die zweite Krankheit“, mit der die Betroffenen ebenso leben müssen, wie mit den akuten Symptomen. Er nennt das Stigma eine „Metapher der Diffamierung, die die Identität der Betroffenen schädigt“ und ihnen Unberechenbarkeit und Gewalttätigkeit, so wie unverständliches, bizarres und widersinniges Verhalten und Denken zuschreibt.

Unter anderem sind es die kognitiven Defizite, die es Menschen mit schizophrenen Erkrankungen erschweren, sich nach dem Ausbruch der Erkrankung wieder in den Alltag einzufinden. Beispielsweise einem Beruf nachzugehen und soziale Kontakte zu pflegen. In Untersuchungen gesunder ProbandInnen konnten mehrfach negative Effekte einer Aktivierung leistungsbezogener Stereotype gezeigt werden. Inwieweit auch für Menschen mit schizophrenen Erkrankungen Einschränkungen der Funktion neurokognitiver Domänen durch Aktivierung negativer Stereotype induziert werden und ob sich ein Effekt durch Aktivierung positiver Stereotype bemerkbar macht, wird in der vorliegenden Studie untersucht.

Bestätigt sich die Annahme über Effekte einer Aktivierung von krankheitsbezogenen Stereotypen auf die neurokognitive Leistungsfähigkeit wäre dieses ein Grund die Konstruktion neurokognitiver Leistungstests für Menschen mit schizophrenen Erkrankungen dahingehend zu verändern, dass eine Stereotypaktivierung, bezogen auf die Leistung kognitiver Domänen, dabei möglichst gering ausfiele. Insbesondere im Zusammenhang mit Werten, die für die Rehabilitation von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen zur Einschätzung der Prognose relevant sind, sollten eine erneute Evaluation stattfinden. Auf diese Weise könnte vermieden werden, Menschen mit schizophrenen Erkrankungen bereits sehr früh nach der Manifestation der Krankheit mit eingeschränkten Möglichkeiten eines unabhängigen Lebens zu konfrontieren. Dies könnte sich auf alle Beteiligten in positiver Art auswirken. Seien es die Menschen mit schizophrenen Erkrankungen selbst, deren Familien, aber auch TherapeutInnen und ÄrztInnen.

3.10 Einführung in die Thematik

3.10.1 Krankheitsbild Schizophrenie

Der Begriff „Schizophrenie“ kommt aus dem Griechischen und bedeutet wörtlich: „gespaltenes Zwerchfell“. Dort vermuteten die Griechen „die Seele“. Bleuler subsummierte im Jahre 1911 darunter die für ihn führenden Symptome. Für ihn galt die Schizophrenie als eine Krankheit, bei der „das Gesunde dem Kranken erhalten bleibt“. Er bezog sich damit auf die kognitive Leistungsfähigkeit, die seiner Annahme nach trotz psychischer Auffälligkeiten erhalten geblieben sei. Inzwischen zählen Erkrankungen des schizophrenen Formenkreises zu den Erkrankungen des jungen Erwachsenen. Sie geht mit Negativ- und Positiv Symptomatik, sowie neurokognitiven und neuropsychologischen Defiziten und somatischen Erkrankungen einher (vgl. Müller und Becker 2008). Als Synonym wird der Begriff des „amnestischen Syndroms“ verwendet. Die komplexen Symptome gehen mit einem eingeschränkten psychosozialen Funktionsniveau erkrankter Menschen einher und erschweren die Rehabilitation und Re-Integration in gesellschaftliche Strukturen (siehe Abb. 2). Es gibt kein einheitliches Krankheitsbild. In verschiedenen Krankheitsstadien dominieren charakteristischerweise unterschiedliche Symptome (siehe Kapitel 2.4).

3.10.1.1 Diagnosestellung

Die Diagnosestellung erfolgt auf Basis dreier Faktoren: Funktionsstörungen im akuten Krankheitsgeschehen (psychopathologischer Befund), Ausschluss einer hirnorganischen Kausalität und der Verlaufsbeurteilung (über einen Monat nach ICD-10 und nach dem diagnostischen und statistischen Manual psychischer Störungen, DSM-V, mind. sechs Monate). Nach ICD-10 werden folgende Diagnosen dem schizophrenen Formenkreis zugeordnet: F20: Schizophrenie, F21: schizotype Störung, F22: Anhaltende wahnhaftige Störungen, F23: Akute vorübergehende psychotische Störungen, F24: Induzierte wahnhaftige Störung, F25: Schizoaffective Störungen, F28: Sonstige nichtorganische psychotische Störungen, F29: Nicht näher bezeichnete nichtorganische Psychose.

3.10.1.2 Symptome

Der Symptomkomplex besteht in der Regel aus der positiv und negativ Symptomatik, sowie neuropsychologischen Defiziten und somatischen Symptomen.

Zu den positiven Symptomen zählen Wahn, Halluzinationen, desorganisiertes Verhalten und formale Denkstörungen. Sie prägen häufig akute Krankheitsphasen (vgl. Mehl et al. 2016).

Negative Symptome sind Antriebslosigkeit, sozialer Rückzug und Affektverflachung. Sie treten in post-akuten Phasen deutlicher zum Vorschein.

Die Psychopathologie wird begleitet von neuropsychologischen Defiziten in Bereichen der Aufmerksamkeit, des prozeduralen Lernens, der Exekutivfunktionen, des Arbeitsgedächtnisses, der sensomotorischen Koordination und der räumlichen Wahrnehmung.

Metabolische und kardiovaskuläre Erkrankungen, Malignome, chronisch infektiöse Erkrankungen, COPD und sexuelle Dysfunktionen sind dem somatischen Krankheitsbild der Schizophrenie zugeordnet (vgl. Lincoln 2019).

3.10.1.3 Verlauf

Ein einheitliches Krankheitsbild gibt es nicht. Unterschiedliche Stadien sind durch die obengenannten Symptome geprägt. Im Folgenden wird der Verlauf nach einem Modell von McGlashan und Johannessen (1996) dargestellt.

Demnach befinden sich Erkrankte anfangs in einer prämorbid Phase, in der keine klinischen Symptome, aber bereits messbare Stressoren und Vulnerabilitätsfaktoren vorliegen. Es folgt eine präpsychotische Prodromalphase mit erstmals auftretenden, unspezifischen Symptomen. Die darauffolgende Phase wird als der Zeitraum definiert, während dessen klinische Symptome einer Schizophrenie deutlich sind, jedoch noch keine antipsychotische Therapie durchgeführt wird. Der Start einer solchen Therapie markiert den Beginn der nächsten Phase. Dem Modell nach folgt eine Remission (Symptomfreiheit), der sich Rezidive mit Prodromalphase und Frühsymptomatik anschließen können.

3.10.1.4 Prognose

Es kann keine einheitliche Prognose gestellt werden. In etwa 20 % der Fälle sistiert die Erkrankung nach einer einmaligen, psychotischen Episode. Es besteht eine sehr gute Prognose für ein Leben ohne Symptompersistenz. In 30% der Fälle erreichen die PatientInnen eine zeitweise vollständige Remission, die Prognose bleibt bei schubartigem Verlauf jedoch eingeschränkt. Für 50% der PatientInnen wird ein ungünstiger Verlauf erwartet. Es wird davon ausgegangen, dass die Symptome persistieren. Dieser Gruppe von PatientInnen stehen unzureichend ausgeprägte Fähigkeiten der Realisierung psychosozialer Ziele im Wege (vgl. Watts 1985).

3.11 Therapeutische Ansätze

Neben der pharmakologischen Therapie gibt es einige wirksame psychotherapeutischen Interventionsmöglichkeiten, die als Hilfen für den Umgang mit den vielfältigen Problemen der PatientInnen in Frage kommen. Die Kognitive Verhaltenstherapie („Cognitive Behavioural Therapy“, CBT) eignet sich zur Behandlung einer Schizophrenie. Wykes et al. (2008) belegten in einer Metaanalyse die Wirksamkeit der CBT. Ein psycho-edukativ orientiertes Fertigkeitentraining fand ebenfalls bereits Einzug in die S-3 Leitlinien (vgl. Gaebel et al. 2006). Familientherapeutische und integrative Trainings sind aktuell noch in der Testung.

Einen Überblick über den komplexen Zusammenhang aus Symptomen der Schizophrenie, deren Auswirkung auf psychosoziale Funktionen, sowie therapeutische Interventionen bietet Abbildung 2 (vgl. Kircher und Gauggel 2008).

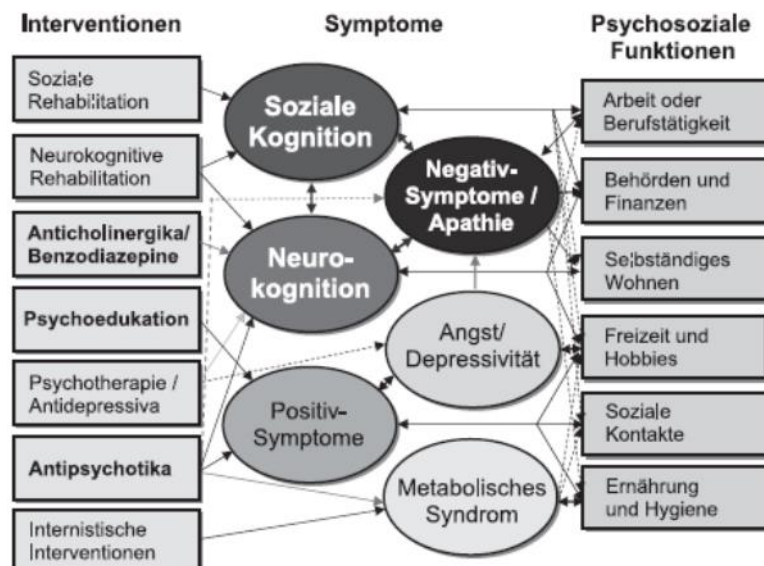


Abbildung 1: Modell Komplex therapeutischer Intervention, Symptome und psychosoziale Funktionen bei Schizophrenie. Quelle: Kircher und Gauggel 2008

3.3 Ursachenforschung

Erst in den 1970er Jahren wurden computertomographischen Untersuchungen (CT) bei Menschen mit schizophrenen Erkrankungen durchgeführt. Es wurden erweiterte innerkraniale Räume der Hirnflüssigkeit (Ventrikel) festgestellt (vgl. Johnstone et al. 1976). Mit der Entwicklung neuer Methoden wie der MRT- Diagnostik wurde die Forschung vorangetrieben. Wright et al. (2013) zeigten eine fronto-temporal betonte Verminderung grauer Substanz, was in Zusammenhang mit neurokognitiven Defiziten gebracht werden kann.

Die laborchemische Diagnostik (Biomarker, Gen-, Proteinanalysen) lieferte Neurotransmitterhypothesen (Glutamathypothese, Dopaminhypothese, vgl. Zobel und Maier 2004). Aufgrund dieser Erkenntnisse wurden auch in der pharmakologischen Therapie Verbesserungen erreicht.

Über die letzten dreißig Jahre entwickelte sich die Forschung im Bereich der Neurogenetik weiter. Zubin und Spring (1977) sowie Nuechterlein und Dawson (1984) erarbeiteten die Vulnerabilitäts-Stress-Hypothese. Wonach bestimmte Genvarianten sowie prä- und perinatale Komplikationen bereits früh zu einer defizitären neuronalen Entwicklung führten. Diese machte die Betroffenen anfällig für weitere Schäden während der Gehirnreife, insbesondere in der Phase der Adoleszenz. Schädigend auf die Gehirnreife wirkten eine Vielzahl von Umweltfaktoren wie der Verlust von Bezugspersonen, Stress, häufiger Wohnortswechsel, und weitere.

Auf die Vulnerabilitäts-Stress-Hypothese baute die Hypothese der polygenetisch bedingten Krankheitsursachen auf (vgl. Ripke, S., Neale, B., Corvin, A 2014). Sie beschreibt eine große Zahl einzelner Genvarianten, die durch ihre Kombination das Risiko einer ersten Krankheitsepisode erhöhten. Das Risiko steige durch die Wechselwirkung mit Umweltfaktoren (s.o.), im Sinne einer Gen-Umwelt-Interaktion.

Dieses Zusammenspiel gilt als Ursache der vielfältigen Symptomatik, und bleibt weiterhin Gegenstand der Forschung.

3.4 Neurokognitive Funktionseinschränkungen bei Schizophrenie

Die Leistungsfähigkeit neurokognitiver Domänen ist für Menschen mit schizophrenen Erkrankungen ein wichtiges Maß für die Erfolgsaussichten einer Re-Integration (Heinrichs und Zakzanis 1998; Galderisi et al. 2014). Neurokognitive Defizite treten häufig bereits vor der ersten Krankheitsepisode auf und bleiben über den Krankheitsverlauf lange Zeit stabil (vgl. Hoff et al. 2005, Kurtz 2005). Sie zeigen sich in Desorganisation, psychotischem Erleben, Defiziten des verbalen Gedächtnisses, Defiziten exekutiver Funktionen, sowie Einschränkungen der Wortflüssigkeit (vgl. O'Leary et al. 2000). Der Grad der Ausprägung der Defizite erhöht das Risiko eine erste Krankheitsepisode zu erleiden (vgl. Lencz et al. 2006).

Insgesamt ist über die Leistungsfähigkeit defizitärer Domänen bei Personen mit psychotischen Störungen zu sagen, dass, je höher die Anforderung an exekutive Funktionen sind, desto deutlicher treten die Auffälligkeiten neurokognitiver Zentren hervor (vgl. Conklin et al. 2005). Moritz et al. (2017) und Krkovic et al. (2017) zeigten, dass neurokognitive Funktionseinschränkungen bei Menschen mit schizophrenen Erkrankungen besonders dann deutlich wurden, wenn ProbandInnen unter Stress Aufgaben erfüllen mussten.

Eine Metaanalyse von Aleman et al. (1999) zeigt Defizite verschiedener neurokognitiver Domänen: Es seien Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit, wie auch exekutive Funktionen (Problemlösung, Planung) und sozial-kognitive Fertigkeiten betroffen. Im Verlauf der Krankheit sei die Konsistenz der Defizite in Domänen des verbalen episodischen Gedächtnisses auffällig. Deutliche Einschränkungen liegen hiernach im verbalen und visuellen Kurz-, und Arbeitsgedächtnis, ebenso wie eine verminderte Abrufleistung aus verbalem und visuellem Langzeitgedächtnis.

3.4.1 Verbales Gedächtnis und Wortflüssigkeit

Die Relevanz der Funktionseinschränkungen des verbalen Gedächtnisses, der Exekutive und der Aufmerksamkeit liegt darin, dass diese in Kombination mit Positiv- und Negativsymptomatik entscheidend sind für Probleme in der Durchführung alltäglicher, sozialer Aufgaben wie Körperpflege, Wahrnehmen/ Planen von Terminen, aber auch selbstständiges Wohnen aus (vgl. Velligan et al. 2000). Insgesamt betrachtet sind das verbale Gedächtnis und die Wortflüssigkeit in ihren Funktionen wichtig für ein hohes psychosoziales Funktionsniveau und den Erhalt der Lebensqualität (vgl. Fujii und Wylie, 2003, und Fujii, 2004).

Für HochrisikoprobantInnen (Testpersonen mit kurz andauernden psychotischen Symptomen, oder Testpersonen mit mind. zwei Verwandten ersten Grades, die an Schizophrenie erkrankt sind) konnte gezeigt werden, dass bereits vor einer ersten Episode globale neurokognitive

Defizite bestehen. Diese zeigen insbesondere im Bereich des verbalen Gedächtnisses. Deswegen gelten Funktionsdefizite des verbalen Gedächtnisses als spezifische Vulnerabilitätsmarker für eine einsetzende Episode, während Defizite in anderen Domänen als allgemeine und unspezifische Vulnerabilitätsmarker zu werten sind (vgl. Lencz et al. 2006).

Über den weiteren Krankheitsverlauf zeigen sich die Defizite in den Bereichen des Arbeitsgedächtnisses, des verbalen Gedächtnisses und exekutiver Funktionen (vgl. Snitz et al. 2006, Hawkins et al. 2004). Umfassende Metaanalysen von Mesholam-Gately et al. (2009) sowie Heinrichs und Zakzanis (1998) zu Untersuchungen mit Menschen mit Psychosen belegen die Konsistenz der Defizite des verbalen Gedächtnisses, exekutiver Funktionen und der Aufmerksamkeit über den Krankheitsverlauf hinweg.

3.5 Begriffsklärung

3.5.1 Stereotype

Die ursprüngliche Verwendung des Begriffs in der Sozialpsychologie erfolgte durch Walter Lippmann (vgl. *The Opinion* 1922). Katz und Braly griffen diese 1933 auf und beschrieben damit eine feste Zuordnung von Eigenschaften einer Person, die zustande kommt noch bevor ein erster Kontakt erfolgt ist. Diese Zuordnung von Eigenschaften stimmt nicht zwingend mit der Realität überein.

Inzwischen bezieht sich der Begriff des Stereotyps auf Annahmen über Eigenschaften der Mitglieder sozialer Gruppen (vgl. Petersen, L.-E. & Six-Materna, I. 2006, Stereotype. In H.-W. Bierhoff & D. Frey). Stereotype sind kognitiven Eigenschaften einer Gruppierung und können positive oder negative Assoziationen darstellen.

Mit Schizophrenie werden einige negative und wenige positive Stereotype assoziiert: „Aggressivität, Unberechenbarkeit, Intelligenzminderung, Unzuverlässigkeit, Wahnsinn...“ vs. „Genie, Kreativität“ (Rüsch, Berger, Finzen, Angermayer 2004).

3.5.2 Stigma

Der Begriff „Stigma“ entspringt ebenfalls dem Griechischen und hat verschiedene Bedeutungen. Von der neutralen Verwendung in der Biologie und Zoologie als Augenfleck und Atemöffnung bei Insekten, Spinnen und Tausendfüßlern ist die bildungssprachliche Bedeutung abzugrenzen (vgl. Goffmann, 1965): Als Stigma verstanden die Griechen ein Zeichen für etwas Unnormales oder Schlechtes bezüglich der Moral des Trägers. So trugen Sklaven, Kriminelle und Hochverräter ein Brandmahl/ Wundmal, das sie als solche zeichnete und welche(s) es zu meiden galt.

In der heutigen Zeit ist die Verwendung im Sinne von etwas Schändlichem oder einem Missstand gebräuchlich (vgl. Abbey et al. 2011); Geschlecht, Rasse, Religion, chronische, infektiöse oder psychische Erkrankungen. Die Stigmatisierung geschieht auf zwei Ebenen und bedeutet, dass einer Person eine Mitverantwortlichkeit oder Schuld an einem, von der „Norm“ abweichenden, Missstand vorgeworfen wird. Als „Norm“ wird häufig dasjenige Merkmal angesehen, welches in einer Gesellschaft oder Gruppe am häufigsten vertreten ist (vgl. Crocker und Major 1986).

Auf der einen Ebene der begegnet eine Person, die als Teil der Gesellschaft Werte und Normen internalisiert hat, einem Menschen, der von diesen abweicht. Daraufhin kommt es zur Fremdstigmatisierung. Es geschieht eine negative Attribution aufgrund eines Merkmals.

Auf einer zweiten Ebene läuft die Selbststigmatisierung ab. Der Begriff wird dann verwendet, wenn eine Person, die bereits bestehende Vorurteile bezüglich eines Stigmas internalisiert und die entsprechenden Vorurteile in ihr Selbstkonzept integriert hat und dann beispielsweise einer Stigma behaftete Erkrankung diagnostiziert wird. Ihre Vorurteile richten sich gegen sie selbst. Zudem kommt es teilweise zur Übernahme entsprechender stereotyper Eigenschaften, wodurch wiederum das Selbstvertrauen geschädigt werden (Corrigan, 1998; Corrigan & Watson, 2002).

Im Zusammenspiel führen Eigen- und Fremdstigmatisierung zu Ausgrenzung, Diskriminierung und zu einer schadhafte Identität der betroffenen Person.

3.5.3 Stigmatisierung und Entstigmatisierung der Schizophrenie

Stigmatisierung, beruhend auf Eigen- und Fremdstigmatisierung wird durch die Gesellschaft auf das Individuum übertragen (vgl. Corrigan et al.). Die Übertragung läuft in drei Schritten ab: das Bewusstwerden einer gesellschaftlichen Einstellung (Awareness), die Zustimmung zu dieser Einstellung (Agreement) und die, durch eine veränderte Selbstdefinition entstehende Selbstwertschädigung (bashed self-esteem). Im Folgenden wird auf diesen Prozess genauer eingegangen.

Bereits im Kindesalter setzt die Wahrnehmung der gesellschaftlichen Haltung gegenüber einer Andersartigkeit wie psychischer Erkrankung ein: Awareness. Diese Haltung wird von dem Individuum übernommen: das Agreement. Erhält eine Person eine, mit einem Stigma behaftete Diagnose, ändert sich vorerst nichts an dieser festen, inneren Haltung. Es verändert sich nur die Selbstdefinition der betroffenen Person: Sie beginnt sich einer neuen Gruppe zuzuordnen. Und sieht sich nun mit dem entsprechenden Stigma konfrontiert. Auf diese Weise entsteht für die betroffene Person ein innerer Konflikt, denn ihre Vorurteile bezüglich Menschen mit entsprechender Diagnose richten sich gegen sie selbst.

Dies schädigt den Selbstwert eines Menschen mit Diagnose des schizoiden Formenkreises. Es kommt zu dem in Kapitel 1.5.4 beschriebenen „why-try-Effekt“ (vgl. Corrigan, Rüsch, 2002).

Mit der Aufrechterhaltung der Stigmatisierung beschäftigten sich Müller und Heinz (2013). Sie nennen vier Faktoren, die mit therapeutischen Interventionen, Symptomen und psychosozialen Funktionen in Zusammenhang stehen:

Unter dem ersten Faktor der Aufrechterhaltung von Stigmatisierung fassten Müller und Heinz die Unberechenbarkeit und Gefährlichkeit von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen zusammen. Den zweiten Faktor sehen die beiden Autoren in der „psychosozialen Behinderung“ von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen. Als dritten Faktor nennen Müller und Heinz

mangelhafte Adhärenz der medikamentösen Therapie von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen. Die „Onset-Offset Verantwortung“ stellt den vierten Faktor da. Im Folgenden werden die einzelnen Faktoren genauer beschrieben.

Unberechenbarkeit und Gefährlichkeit werden Menschen mit schizophrenen Erkrankungen von anderen Teilen der Gesellschaft häufig zugeschrieben (vgl. Crisp et al. (2005): Hodgins und Müller-Isberner veröffentlichten 2014 die Auswertung der damals aktuellen Literatur zu Gewalt und Schizophrenie in Europa. Sie verglichen europaweit Menschen mit und ohne schizophrene Erkrankungen auf das Risiko, wegen einer Gewalttat verurteilt zu werden. Es zeigte sich, dass Menschen mit schizophrenen Erkrankungen einem höheren Risiko ausgesetzt waren. Aus diesen Ergebnissen lässt sich ableiten, dass Menschen mit schizophrenen Erkrankungen in der vulnerablen, postakuten Stabilisierungs- und Remissionsphase durch Frühinterventionen aufgefangen werden müssten um ihnen ein möglichst hohes, psychosoziales Funktionsniveau für die Wiedereingliederung in soziale Gefüge zu erleichtern (vgl. Kircher und Gauggel 2008). Ein höheres kognitives Funktionsniveau könnte zu größeren Möglichkeiten bezüglich Problemlösungsstrategien und so zu verminderter Gewaltanwendung führen. Der „psychosozialen Behinderung“ von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen als zweiten Faktor der Aufrechterhaltung von Stigmatisierung, konnte im Prozess der beruflichen Rehabilitation entgegen gewirkt werden. Wurde hier zusätzlich zu den gängigen rehabilitativen Maßnahmen ein neurokognitives Training geleistet (Computer-assisted cognitive strategy“, CAST), verlief die Vermittlung von Jobs signifikant erfolgreicher (vgl. Vauth et al., 2005).

Der dritte Faktor, der die Stigmatisierung von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen aufrecht hält, ist die oft mangelhafte Adhärenz der medikamentösen Therapie. Daten einer klinischen Studie zur effektiven antipsychotischen medikamentösen Behandlung (CATIE) zeigen eine unregelmäßige Einnahme oder vollständiges Abbrechen (74%) der medikamentösen Therapie innerhalb von durchschnittlich 18 Monaten. Die Gründe sind sowohl eine unzureichende Wirkung oder nicht zu tolerierende Nebenwirkungen (vgl. Lieberman et al. 2005). Die behandelnden ÄrztInnen beschlossen in 30-40% der Fälle einen Stopp der Medikation wegen unzureichender Wirkung. In 20% der Fälle stoppten die BehandlerInnen die Medikation aufgrund nicht tolerierbarer Nebenwirkungen. In weiteren 30-40% der Fälle entschieden die ProbandInnen selbst die Medikation zu ändern oder abzusetzen. Die hohe Rate der Abbrüche macht eine Aussage über die tatsächliche Effektivität einer medikamentösen Therapie schwierig. Gleichzeitig scheint eine kontinuierliche Einnahme antipsychotischer Medikamente günstig für den Verlauf einer schizophrenen Erkrankung.

Kim et al. arbeiteten 2006 heraus, dass die Ablehnung antipsychotischer Medikation ebenfalls mit defizitärer Funktion des Arbeits- und verbalen Gedächtnisses sowie exekutiver Domänen in Zusammenhang steht. Die antipsychotische Therapie nimmt einen wichtigen Stellenwert in der Behandlung der Schizophrenie ein, je früher sie angesetzt und kontinuierlich eingenommen wird, desto günstiger scheint die Prognose (Gaebel et al. 2006). Bei günstigem Krankheitsverlauf ist die Wahrscheinlichkeit eines Rückfalles geringer.

Vierter Faktor der Stigmatisierung und Entstigmatisierung psychischer Krankheit ist die „Onset-Offset Verantwortung“: Menschen mit schizophrenen Erkrankungen wird vorgeworfen, selbst am Ausbruch der Krankheit und schuld zu sein. Speziell für die Schizophrenie konnte die Erkenntnis über organische/genetische Ursachen der Krankheit zwar dem „volitionalen Stigma“ entgegengewirkt werden. Mit diesem ist ein anscheinend freiwilliges, selbstgewähltes Verhalten, das vermeintlich auf moralischer Verfehlung basiert gemeint (vgl. Müller und Heinz, 2013). Die Anschuldigungen am Ausbruch der eigenen Erkrankung gingen zurück. Gleichzeitig wurde über das Herausarbeiten organischer und genetischer Unterschiede die „Andersartigkeit und Unheimlichkeit“ von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen betont. Was die gesellschaftliche Distanz zu Personen mit schizophrenen Erkrankungen weiter vergrößert und insgesamt keine Verbesserung für Betroffene bewirkte (vgl. Schomerus et al. 2014).

Finzen (2013) sieht das Stigma der Schizophrenie als zweite Krankheit, mit der ein Mensch leben muss. Eine Entstigmatisierung würde Menschen, die erkrankt sind und auch ihre Angehörige deutlich entlasten und ihnen eine höhere Lebensqualität verschaffen.

Becker und Kilian belegen, dass auch die Gesellschaft durch die, einer guten Integration folgende Einsparung von Kosten für bspw. stationäre Aufenthalte und betreutes Wohnen, entlastet werden würde (vgl. Prävention 2006). Auch Frühberentungen sowie die niedrige Zahl erwerbstätiger Menschen mit schizophrenen Erkrankungen stellen finanziell relevante Belastungen für den Sozialstaat dar, und könnten einen Ansporn für die Gesellschaft zur systematischen Entstigmatisierung bieten (vgl. Richter et al. 2006; Marwaha und Johnson 2004).

Im Folgenden wird auf das psychologische Phänomen einer Aktivierung negativer, leistungsbezogener Stereotype wie dem „Why-try-Effekt“ und der Theorie zur Bedrohung der Leistungsfähigkeit durch entsprechende Stereotypaktivierung, der „Stereotype-Threat-Theory“ eingegangen.

3.5.4 Why-try-Effekt

Stigmatisierung und Stereotypisierung führen zu Ausgrenzung, Diskriminierung und reduzierter Lebensqualität der Erkrankten. In diesem Zusammenhang nennen Goffmann (2009) sowie

Corrigan und Rüsch (2002) den „why-try-Effekt“ („Warum sollte ich es überhaupt versuchen?“). Demnach versuchen Erkrankte dem Selbststigma zu entgehen. Um Misserfolgen aus dem Weg zu gehen kommt es zu Vermeidungsverhalten. Sie verwerfen beispielsweise Lebensziele aus Angst zu scheitern, oder versuchen gar nicht erst, sich in ihren Rollen des Arbeits- und Soziallebens zu engagieren.

3.5.5 Stereotype Threat Theory

In mehreren Untersuchungen wurden bereits signifikante, negative Effekte nach entsprechender Stereotypaktivierung für marginalisierte Gruppen aufgezeigt. Stereotype sind dabei die vergleichsweisen schlechten mathematischen Fähigkeiten von Frauen („Frauen können keine Mathematik“, vgl. Schmader 2002, Inzlicht und Ben-Zeev 2000, Shih et al. 1999), eine schwache kognitive Leistung schwarzer amerikanischer College-StudentInnen („Schwarze sind weniger intelligent als Weiße“ vgl. Aronson et al. 1998), die eingeschränkte Leistung von Latinas und Studentinnen mit niedrigem sozioökonomischen Hintergrund („arm bedeutet bildungsfern“, vgl. Croizet und Claire 1998, Gonzales et al. 2002). Steele und Aronson (1995) nannten die Leistungsminderung einer kognitiven Domäne nach der Aktivierung negativer kognitiver Stereotype „Stereotype Threat“ (Bedrohung durch Stereotype).

Schmader et al. (2008) beschrieben die komplexe Wirkung der Stereotypaktivierung auf kognitive Domänen als komplex und erklärten sie letztendlich durch eine eingeschränkte Funktion des Arbeitsgedächtnisses. Diese Einschränkung maßen Johns et al. (2008) als physiologische Erregung, die sie „Arousal“ (physiologische Korrelate einer Erregung) nannten. Arousal beansprucht Kapazitäten des Arbeitsgedächtnisses, die in der Folge für die geforderte Leistung nicht oder nur eingeschränkt zur Verfügung stehen (vgl. Dresel und Lämmle 2011).

Effekte der Bedrohung durch Stereotype sind eine reduzierte Leistungsfähigkeit und verminderte Motivation. Diese kann sich in verschiedenen Reaktionen zeigen: Koch et al. (2008) zeigten eine „internale Attribution von Misserfolg“. Stone (2002) beschrieb „Self-Handicapping“ in Folge negativer Stereotypaktivierung. Hippel et al. (2005) belegten das reaktive Phänomen des „Disengagement“ zum Schutz des Selbstkonzeptes durch Distanzierung zur erbrachten Leistung. Geschah diese Distanzierung über einen längeren Zeitraum, sprachen Davies et al. (2002) von „Disidentifikation“, die durch ständig wiederkehrende Bedrohung durch Stereotype induziert wird. Welche beispielsweise als mögliche Ursache für die eingeschränkte Motivation von Minderheiten in bestimmten Bereichen wie dem Erlernen einer Sprache erklären kann.

Es ist anzunehmen, dass die Aktivierung negativer leistungsbezogener Stereotype bei Menschen mit schizophrenen Erkrankungen durch kumulative Effekte der „Stereotype Threat“ zu

Leistungseinschränkungen führt. Nach dem Modell von Martiny et al. (2013) sind im Folgenden Mediatoren und Moderatoren der Aktivierung von Stereotypen beschrieben (vgl. Abb. 1).

3.6 Stereotypaktivierung

3.6.1 Mediatoren der Stereotypaktivierung

Die zuvor beschriebene Einschränkung der Ressourcen des Arbeitsgedächtnisses wird durch mehrere Mediatoren zusätzlich verstärkt (mediiert): es ist anzunehmen, dass auch bei Personen mit psychotischen Störungen ein erhöhtes „Arousal“ (Martiny et al. 2011) und mentale Belastung (vgl. Croizet et al. (2004) sowie gesteigerte Herzfrequenzen nach Aktivierung negativer Stereotype auftreten könnten. Osborne (2007) beschrieb erhöhte Blutdruckwerte und eine gesteigerte Hautleitfähigkeit bei gesunden ProbandInnen, während Beilock et al. (2007) und Rydell et al. (2009) für Angehörige verschiedener sozialer Gruppengesteigerte Aktivitäten phonologischer Domänen des Arbeitsgedächtnisses zeigten. Krendl et al. (2008) zeigten bei gesunden Frauen ein organisches Korrelat der Verarbeitung der negativen Information bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit in magnetresonanztomographischen Untersuchungen (MRT's). Diese beanspruchen als „aufgabenirrelevante Kognitionen“ Ressourcen, die folglich nichts zur Leistungserbringung beitragen können. (vgl. Martiny und Götz 2011).

Über die Mediation der Stereotypaktivierung gesunder Gruppen durch Emotionen wie Angst und Frustration sind bislang keine signifikanten Ergebnisse veröffentlicht. Tendenzen zeigen sich allerdings in einigen Studien (vgl. Beilock et al. 2007, Cadinu et al. 2005, Schmader und Johns 2003, Stone et al. 1999, Steele und Aronson 1995). Relevant sind folgende Emotionen: Die Sorge unter dem Aspekt eines negativen Stereotyps beobachtet zu werden, die Angst, unbeabsichtigter Weise stereotypes Verhalten zu bestätigen, sowie die Sorge davor bewertet zu werden (vgl. Steele 2003). Ein niedriger Selbstwert, gemindertes Selbstvertrauen sowie Aufmerksamkeitsdefizite tragen zu einer verstärkten Aktivierung negativer Stereotype bei (vgl. Spencer et al. 1999).

3.6.2 Moderatoren der Stereotypaktivierung

Die Moderation des Effekts der Stereotypaktivierung geschieht durch vier Faktoren (vgl. Martiny und Götz 2011):

Erster Faktor der Moderation ist die Schwierigkeit der Anforderung: eine Aktivierung negativer Stereotype wirkt sich auf die Bewältigung schwieriger Aufgaben aus, leicht zu bewältigende Aufgaben bleiben von den Effekten unbeeinflusst (vgl. Keller 2007). Erklärt wird diese Moderation dadurch, dass kognitive Domänen zur Verarbeitung der stereotypisierenden Information gebunden sind und in Folge dessen nicht für die Leistungserbringung zur Verfügung stehen.

Auch induzierte Emotionen und die Motivation eine Leistung zu erbringen sind durch die Aufgabenschwierigkeit beeinflusst, ebenso wie die Erwartung der eigenen Leistung.

Einen weiteren Faktor der Moderation stellt die Identifikation mit der entsprechenden Gruppe dar. Abhängig von dieser lässt sich ein Effekt der Stereotypaktivierung auf das Selbstkonzept ableiten. Je stärker die Identifikation, desto größer die Vulnerabilität, desto stärker die Maßnahmen zum Selbstschutz (vgl. Davis et al. 2006; Martiny et al. 2012, Schmader 2002, Wout et al. 2008).

Ebenso stellt das Modell der Rejection-Identification eine Moderation dar. Es beschreibt eine Zunahme der Identifikation mit der entsprechenden Gruppe und mit den angesprochenen Stereotypen über die Zeit. Es kommt zu einer Kumulation der Stereotypaktivierung (vgl. Branscombe et al. 1999, Jetten et al. 2001).

Den vierten Faktor der Moderation stellt die Identifikation mit der zu testenden Domäne dar: Je stärker die Identifikation, desto stärker der Einfluss auf das Selbstkonzept durch die erwartete oder zu erbringende Leistung (vgl. Aronson 2002, Aronson et al. 1999, Cadinu et al. 2003, Keller 2007, Leyens et al. 2000, Levy 1996, Spencer et al. 1999, Stone et al. 1999, Martiny et al. 2011).

Die Erkenntnisse zu Moderatoren der Stereotypaktivierung beziehen sich auf Testpersonen marginalisierter, aber psychiatrisch gesunder Gruppen. Bisher bleibt unklar ob ähnliches auch für Menschen mit schizophrenen Erkrankungen angenommen werden kann. In dem Kapitel Problemstellung (Kapitel 1.7) wird dieser mögliche Zusammenhang erörtert.

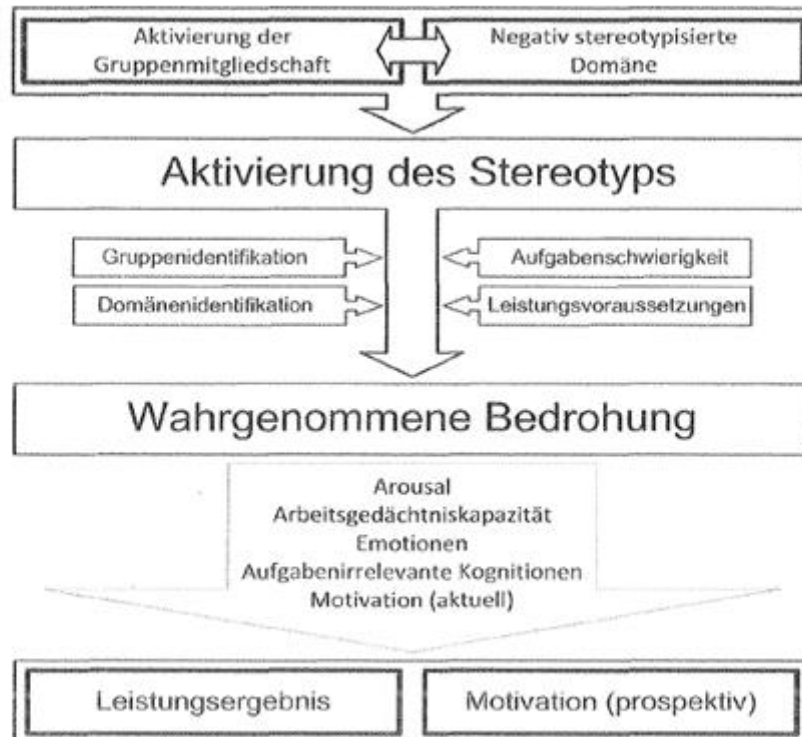


Abbildung 2: Moderatoren und Mediatoren von Stereotype Threat auf Leistung und Motivation. Quelle: Martiny et al. 2013 aus dem Handbuch Stress und Kultur, 2013 - Springer

3.7 Problemstellung der Arbeit

Basierend auf den Untersuchungsergebnissen einiger Stereotypaktivierungsstudien gesunder, marginalisierter Gruppen ist anzunehmen, dass auch für Menschen mit schizophrenen Erkrankungen relevante Effekte der Aktivierung von Stereotypen auf neurokognitive Domänen bestehen.

Erkenntnisse über die Stereotype Threat Theorie, wonach sich Angehörige marginalisierter, gesunder Gruppen ihre Testleistungen ihren negativen Stereotypen anpassten (vgl. Nguyen und Ryan, 2008), sowie positiven Effekten in Untersuchungen zu Geschlechterunterschieden (vgl. Moè, 2009 und Wraga et al., 2006), lassen sich ähnliche Einflüsse positiver wie negativer Stereotypaktivierung auch für Menschen mit schizophrenen Erkrankungen erwarten. Die Existenz von Stereotypen für die „Gruppe von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen“ ist unstrittig. Diesen Menschen werden überwiegend negative Eigenschaften zugeordnet: Sie seien unheimlich, unzurechnungsfähig, gefährlich, aggressiv, mangelhaft intelligent und wiesen kognitive Defizite auf (vgl. Angermayer und Matschinger, 1995, Finzen, 1996). Das eine, positive Stereotyp der Schizophrenie ist eine überdurchschnittlich hohe Kreativität im Sinne „Genie und Wahnsinn“ (Angermayer und Matschinger 2004).

Das Ziel der geplanten Untersuchung ist es, die Effekte der Aktivierung von krankheitsbezogenen Stereotypen in neurokognitiven Domänen zu messen. Hier sind Domänen relevant, in denen PatientInnen mit psychotischen Störungen krankheitsbedingt Probleme haben. Deswegen wird die Funktionalität der genannten Domänen der Wortflüssigkeit sowie des verbalen Gedächtnisses (siehe Kapitel 2.9) getestet. Auf diese Weise soll ein hohes Anforderungsniveau der zu bearbeitenden Aufgaben erreicht werden.

Da Effekte der Stereotypaktivierung mit gesunden ProbandInnen erst bei einem hohen Anforderungsniveau der Aufgaben auftreten, während die kognitive Leistung der Bearbeitung leichter Aufgaben durch die Aktivierung von Stereotypen unbeeinflusst bleibt (vgl. Keller, 2007), ist ein entsprechend hohes Niveau ein Ziel der Aufgabenstellung. Um trotz der kleinen Stichprobengröße Effekte der Aktivierung von Stereotypen zu erzielen, wurden in der vorliegenden Untersuchung zwei Effektgruppen miteinander verglichen. Eine Gruppe durchlief die Tests unter Aktivierung krankheitsspezifischer negativer Stereotype, die andere Gruppe unter Aktivierung krankheitsspezifischer positiver Stereotype. Die Testung erfolgte mittels herkömmlicher neurokognitiver Leistungstests, dem Regensburger Wortflüssigkeitstest (RWT) und dem Verbalen Lern- und Merkfähigkeitstest (VLMT). Der VLMT erfasst das verbale Kurzzeitgedächtnis, Arbeitsgedächtnis und Langzeitgedächtnis sowie das Wiedererkennen.

Für den täglichen Umgang mit Menschen mit schizophrenen Erkrankungen ist es wichtig, abschätzen zu können, welche Auswirkung die Aktivierung krankheitsspezifischer Stereotype auf sie hat: Es stellt sich die Frage, ob die Aktivierung positiver Stereotype für Menschen mit schizophrenen Erkrankungen ein Stärkung des Selbstwertgefühls fördern kann.

Interessant ist auch, inwieweit Menschen mit schizophrenen Erkrankungen durch die Aktivierung negativer krankheitsbezogener Stereotype emotional beeinträchtigt sind.

Dies sind Fragen, die im Rahmen dieser Untersuchung diskutiert werden. Eine Bestätigung der angenommenen Effekte könnte die Notwendigkeit des Abbaus negativer Stereotype der Schizophrenie unterstreichen. Während Effekte einer Aktivierung positiver Stereotype zeigen könnten, wie wichtig es wäre die positiven Eigenschaften von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen häufiger zu betonen.

Die vorliegende Arbeit untersucht als eine der ersten Arbeiten die Aktivierung von Stereotypen bei Menschen mit psychiatrischen Krankheiten. Dementsprechend gibt es bisher keine Erfahrungen zur Aktivierung negativer leistungsbezogener Stereotype bei ProbandInnen mit Schizophrenie oder anderen psychiatrischen Erkrankungen. Es stellt sich die grundlegende Frage, ob Studien dieser Art ohne negative Folgen für die Teilnehmenden durchführbar und ethisch vertretbar sind. Eine gute Durchführbarkeit der Aktivierung von Stereotypen in Bezug auf Menschen mit psychiatrischen Krankheiten ist eine wichtige Bedingung für weitere Forschung in diesem Gebiet.

Im Rahmen dieser Arbeit soll neben den quantitativen Hypothesen auch geprüft werden, ob es infolge der negativen Stereotypaktivierung bei den Teilnehmenden zu vermehrten Studienabbrüchen, einer Stimmungsverschlechterung oder einer Aggravation von Symptomen der Schizophrenie kommt. Vorgesehene Rescue-Strategien sind in Kapitel 7.3 beschrieben.

3.8 Forschungshypothesen

3.8.1 HI Einfluss der Aktivierung krankheitsbezogener Stereotype auf die Leistung verbaler Domänen:

Das Modell des Effektes auf die Domänen des verbalen Kurz- und Langzeitgedächtnisses sowie der Wortflüssigkeit stellt die folgende Abbildung dar.



Abbildung 3: Einfluss der Stereotypaktivierung auf die verbale Testleistung

In der ersten Hypothese wird angenommen, dass sich ein Einfluss der Stereotypaktivierung auf die Leistung verbaler Domänen zeigt. Folgende Funktionen werden getestet:

3.8.1.1 Globale Wortflüssigkeit

Die Funktion zeigt sich in dem RWT Gesamtwert aus den Punkten der Untertests des RWT

3.8.1.2 Verbales Kurzzeitgedächtnis

Die Funktion zeigt sich in den Bereichen des VLMT für Kurzzeitgedächtnis (erinnerte Wörter in Dg1) und Lernleistung (Summe erinnelter Wörter in Dg1-5)

3.8.1.3 Verbales Langzeitgedächtnis

Die Funktion zeigt sich in den Bereichen des VLMT für Langzeitgedächtnisleistung (erinnerte Wörter in Dg7) und Verlust nach 30 Minuten (Differenz erinnelter Wörter Dg5-Dg7)

3.8.2 HII: Emotionale Reaktion auf die Aktivierung krankheitsbezogener Stereotype

3.8.2.1 ER-T1 > ER-T5 nach Aktivierung negativer Stereotype

3.8.2.2 ER-T1 </= ER-T5 nach Aktivierung positiver Stereotype

3.8.3 HIII: Durchführbarkeit der Studie (deskriptiv)

3.9 Historischer Hintergrund

Da sich Stigmata innerhalb einer Gesellschaft formieren und festigen, wird im Folgenden die Entwicklung der gesellschaftlichen Einstellung zu Menschen mit schizophrenen Erkrankungen seit Beginn des letzten Jahrhunderts dargestellt.

Kraepelin formulierte 1899 den Begriff der Dementia praecox und beschrieb damit eine der drei Hauptformen psychiatrischer Krankheit, die für die Betroffenen bedeutete, meist in „Irrenanstalten“ festgehalten und weggesperrt zu sein. Bleuler verwendete 1911 erstmals den Begriff „Schizophrenie“ (vgl. Häfner 2000).

Im Nationalsozialismus gingen viele, der therapeutischen und integrativen Ansätze zum Umgang mit Menschen mit psychiatrischen Krankheiten verloren. Hitlers „Gnadentoderlass“ und „Aktion T4“ führten zu einem Massenmord an psychisch Kranken (vgl. Klee 1983). Im Rahmen des „Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses“ wurden Zwangssterilisationen durchgeführt (vgl. Becker 1996). Die gesellschaftliche Stigmatisierung psychisch Kranker wurde in dieser Zeit vorangetrieben.

Nach dem Wiederaufbau Deutschlands konnten durch Aufklärung und Integration einige Vorurteile gegenüber psychischen Erkrankungen im Allgemeinen abgebaut werden. Allerdings nahmen sowohl die Ablehnung von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen, als auch das Bedürfnis nach sozialer Distanz zu diesen in den letzten Jahren wieder zu (vgl. Angermeyer und Siara 1994). Dazu trugen 1977 die Psychiatrieenquête bei, sowie die Psychiatriereform, die einen Bettenabbau und Verlagerung der Behandlung schwerer psychischer Störungen in gemeindenähe Einrichtungen mit sich brachte. Angermeyer und Kollegen führten die gesellschaftliche Ablehnung der Schizophrenie in Deutschland nicht zuletzt auf die Angriffe auf die Politiker Schäuble und Lafontaine im Jahr 1990 zurück. Die beiden Forscher hatten zufällig kurz vor dem ersten Attentat Daten erhoben, die Aussagen über die Einstellung der deutschen Bevölkerung zu psychischen Krankheiten abbildeten. Aufgrund dieser Daten konnten konkrete Schlüsse über die Entwicklung in den Folgejahren getroffen werden.

Entsprechend der Annahme von Angermeyer und Kollegen sank die gesellschaftliche Toleranz gegenüber Personen mit schizophrenen Erkrankungen nach den Attentaten. Allerdings nahm auch Jahre nach den Attentaten der Wunsch nach Abgrenzung von Menschen mit psychiatrischen Erkrankungen weiter zu (Angermeyer et al. 2004, Schomerus et al. 2014). Dieses Bedürfnis äußerte sich beispielsweise in Untersuchungen zu Einstellungen in Bezug auf eine mögliche Untervermietung eines Zimmers an Personen mit Psychosen, Zusammenarbeit am Arbeitsplatz, Einheiraten in die Familie, Kinderbetreuung, usw. . Seitdem überwiegen noch immer die negativen Assoziationen, die Menschen mit schizophrenen Erkrankungen gehäuft

zugeordnet werden (Angermeyer et al. 2004). Überwiegend sind dieses Stereotypen wie: „gefährlich, aggressiv, unvernünftig, unheimlich, fremdartig, unbeherrscht, unberechenbar“. Positive Stereotype wie „kreativ und vielschichtig“ werden nur selten formuliert.

4 Methoden

Im folgenden Kapitel werden Versuchsdesign, Rekrutierung und Randomisierung beschrieben. Aufbau und Ablauf des Experiments und die zur Operationalisierung der Konstrukte verwendeten Messinstrumente werden erklärt und die ethischen Aspekte der Untersuchung erörtert. Das Kapitel schließt mit der Aufzeichnung verwendeter statistischer Verfahren.

4.1 Versuchsdesign

Die vorliegende Arbeit stellt eine experimentelle Querschnittsuntersuchung dar, in der zwei Experimentalgruppen (Aktivierung positiver Stereotype und Aktivierung negativer Stereotype) verglichen werden.

4.2 Unabhängige Variable: Stereotypaktivierung

Die Aktivierung der Stereotypen wurde auf drei Ebenen vermittelt: Die Prüfungs-/Testungssituation wurde durch die Wahl des Testungsräumes und die Kleidung der Versuchsleiterin beeinflusst, außerdem erfolgte innerhalb der Testinstruktionen jeweils eine Aktivierung des bestimmten Stereotyps. Um die Innere Validität durch die gerichteten Instruktionen zu erhöhen, wurden diese in die Testanweisungen eingefügt (Anhang D5). Außerdem wurden alle Teilnehmer darauf hingewiesen sich trotz der erhaltenen Instruktion um die bestmögliche Testleistung zu bemühen.

In Gruppe 1 wurden negative, krankheitsbezogene Stereotypen, wie kognitive Defizite und verminderte Intelligenz aktiviert. Die Teilnehmenden erhielten unmittelbar vor jedem Test die Information über bekanntlich schlechteres Abschneiden von Psychose PatientInnen im jeweiligen Test aufgrund genetischer Unterschiede zu psychiatrisch gesunden ProbandInnen, die zu Konzentrationseinschränkungen führten. Zur Verstärkung der negativen Stereotypaktivierung trat die Versuchsleiterin weißem Kittel auf. Um die Atmosphäre einer Behandlungssituation zu verstärken wurde ein zweckmäßig eingerichteter Raum der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie als Ort für die Testungen gewählt.

Hingegen wurden in der zweiten Gruppe positive, krankheitsbezogene Stereotype, besonders eine gesteigerte Kreativität im Sinne von „Genie und Wahnsinn“ aktiviert. Die ProbandInnen dieser Gruppe erhielten innerhalb der Testinstruktion die Information, ProbandInnen mit Psychose erzielten wegen ihrer generell höheren Kreativität bessere Ergebnisse als Gesunde. Die Testung der Gruppe 2 erfolgte in einem Museum (den Räumen des Marburger Kunstvereins). Die Versuchsleiterin trug Alltagskleidung. Um die Wirkung der Räumlichkeiten zu verstärken wurde den ProbandInnen vor Beginn der Testung ein kurzer Rundgang durch die Ausstellung

angeboten. Auch im eigentlichen Testungsraum blieb die künstlerische Atmosphäre erhalten, er war voller Bildbänden, an den Wänden hingen Kunstgemälde.

4.3 Ablauf der Untersuchung

Die Testungen begannen Ende März 2015 und endeten im Dezember 2015. Die Teilnehmenden stationären und ambulanten PatientInnen mit psychotischen Störungen wurden durch ihre behandelnden TherapeutInnen die Teilnahme vorgeschlagen. Bei Interesse stellten sich die StudienmitarbeiterInnen vor und es wurde ein Termin vereinbart. Die behandelnden TherapeutInnen klärten über die Studie auf. Es wurde erklärt, dass vor jedem der durchzuführenden Tests zu Gedächtnis und Aufmerksamkeit eine positive oder negative Information zu dem jeweiligen Test erfolgen werde. Und der Einfluss dieser Information auf die Testleistung Gegenstand der Untersuchung sei.

Die ProbandInnen unterzeichneten eine Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Untersuchung, sowie eine Schweigepflichtsentbindung gegenüber beteiligten ProjektmitarbeiterInnen. Befanden sich die Teilnehmenden in stationärer oder ambulanter Betreuung erfolgte zudem die Unterschrift zur Schweigepflichtentbindung gegenüber den behandelnden TherapeutInnen und ÄrztInnen (Anhang B4).

Mit Teilnehmenden, bei denen kein aktueller Status der psychopathologischen Symptomatik bekannt war, wurde ein zusätzlicher Termin vor der eigentlichen Testung zur Bestimmung der psychopathologischen Belastung mit Hilfe der Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS, Dauer ca. 40 min.) vereinbart (vgl. Kay, Opler & Fiszbein, 1992).

Danach fanden Randomisierung und Terminvereinbarung zur eigentlichen Untersuchung statt (Dauer ca. 2h). Die Randomisierung erfolgte mithilfe von Zufallszahlen. Diese basierten, um eine Gleichverteilung der ProbandInnen nach ihrer Syndrombelastung auf die beiden Gruppen zu gewährleisten, auf dem PANSS- Gesamtwert, der zwischen „hoch, mittelschwer und wenig belasteten“ ProbandInnen differenziert (vgl. Kay, Opler & Fiszbein, 1992).

Bis auf die Variation zur Stereotypaktivierung zwischen beiden Gruppen (s.o.) wurde stets die gleiche Abfolge der Untersuchung beibehalten (Untersuchungsschema siehe Anhang C).

Zu Beginn wurden persönliche, krankheitsbezogene, demographische Daten (Anhang D1) und aktuelle Wahnphänomene mittels Paranoia Check List (PCL Freeman et al., 2010, Anhang D2) erhoben. Danach wurden zur Messung der drei Moderatoren; Selbstwertgefühl, Selbstschemata und Selbststigmatisierung standardisierte Fragebögen bearbeitet: Rosenberg-Skala zum Selbstwertgefühl (Collani & Herzberg, 2003), Internalized Stigma of Mental Illness Scale (ISMI, Otilingam & Grajales, 2003, Anhang D3), Brief Core Schema Scales (BCSS, Fowler et al., 2006),

Hiernach wurde das allgemeine Intelligenzniveau anhand des Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztests (MWT-B) erhoben.

Nach der Baseline-Messung der emotionalen Belastung mittels visueller Analogskalen (Anhang D4) begann die eigentliche Untersuchung der abhängigen Variablen.

Der Erhebung der Leistung des verbalen Kurz- und Langzeitgedächtnisses diente der verbale Lern- und Merkfähigkeitstest (VLMT, Helmstaedter et al. 2001). Die Wortflüssigkeitsleistung wurde per Regensburger Wortflüssigkeitstest (RWT, Aschenbrenner et al. 2000) eingeschätzt. Die ProbandInnen bearbeiteten außerdem einen Aufmerksamkeits- Belastungstest (d2R) und einen Test zur Überprüfung allgemeiner Hirnfunktionen (TMT) auf deren Ergebnisse wird im Rahmen dieser Arbeit nicht eingegangen.

Zum Abschluss der Untersuchung erfolgte der Manipulationscheck in Form visueller Analogskalen (Anhang D6). In diesem Rahmen wurden die Teilnehmenden nach ihrer aktuellen Stimmung im Vergleich zur Stimmung vor Beginn der Testung gefragt. Außerdem wurde erhoben, welchen Einfluss die entweder positive oder negative Information innerhalb der Testinstruktion auf die Testleistung gehabt habe, wie glaubhaft diese Information gewirkt habe, ob Tests bereits bekannt waren und falls ja, inwiefern dies die Testleistung beeinflusst habe. Es folgte die ausführliche Aufklärung über Versuchsaufbau, Manipulation, Hintergründe der Stereotypaktivierung, Ziele der Untersuchung, sowie die Ausgabe des Informationsblatts zur Aufklärung (Anhang D8). Es wurde explizit auf die Täuschung innerhalb der Testinstruktionen eingegangen und betont, dass genetische Unterschiede keine Ursachen für besseres oder schlechteres Abschneiden in kognitiven Leistungstests für Menschen mit Psychosen bedeuten.

Bei Verschlechterung der Stimmung wurde nach den Rescue-Strategien vorgegangen. Anfallende Rückfragen wurden beantwortet. Außerdem wurden alle Teilnehmenden auf die Möglichkeit hingewiesen sich umgehend in der psychiatrischen oder psychologischen Ambulanz zur Krisenintervention vorzustellen, sollte eine akute Verschlechterung des Befindens verzögert auftreten.

4.4 Testpersonen

4.4.1 Ein-/ Ausschlusskriterien

Eingeschlossen wurden ProbandInnen zwischen 18 und 65 Jahren, mit Diagnose einer Schizophrenie, schizoaffektiven, schizophreniformen, wahnhaften sowie einer kurzen, psychotischen Störung, aktuell oder in der Vergangenheit (Diagnose nach DSM-IV-TR: American Psychiatric Association, 2004). Ebenso waren die selbstständige Einwilligungsfähigkeit zur

Studienteilnahme, Deutsch als Muttersprache bzw. hinreichende Sprachkenntnisse für das eigenständige Bearbeiten der Fragebögen und Tests Voraussetzungen.

Befanden sich die ProbandInnen in psychiatrischer Behandlung, so erforderte es die Einschätzung des behandelnden Arztes hinsichtlich eines stabilen Medikamentenspiegels (erreichen eines gewünschten Spiegels seit min. sieben Tagen). Ausschlusskriterium der Teilnahme war die Unfähigkeit zur Einwilligung aus rechtlichen oder therapeutischen Gründen. Außerdem ausgeschlossen waren InteressentInnen bei denen akute Intoxikationen, akute Suizidalität, akute Substanzabhängigkeit (Nikotin ausgenommen), eine dementielle Störung, eine stark eingeschränkte Sehkraft oder ein unterdurchschnittliches allgemeines Intelligenzniveau (IQ < 85 im MWBT) vorlagen.

4.4.2 Rekrutierung

Die Rekrutierung erfolgte über die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Philipps Universitätsklinik Marburg und über eine, am Institut für Psychotherapie der Universität Marburg laufende Studie zur emotionsfokussierten kognitiven Verhaltenstherapie für Menschen mit Psychose (CBT-e), sowie über die Psychotherapie Ambulanz (PAM). PatientInnen wurden von TherapeutInnen auf die Studie aufmerksam gemacht und bei Interesse in einem persönlichen Gespräch durch Studienmitarbeiterinnen über die Teilnahmebedingungen, Ziele und den groben zeitlichen Ablauf informiert. Ebenso wurden an verschiedenen sozialen Stätten in Marburg wie Wohnheimen, Arztpraxen, Apotheken und Supermärkten Aushänge verteilt (Anhang B1), woraufhin der erste Kontakt per Mail oder telefonisch stattfand. Die Teilnahme an der Studie wurde mit 10,00 € aus QSL-Mitteln des Fachbereichs Psychologie der Philipps-Universität Marburg entschädigt.

4.4.3 Randomisierung

Um die Teilnehmenden ausgeglichen bezüglich ihres Krankheitszustandes auf die beiden Gruppen zu verteilen, wurde eine stratifizierte Randomisierung durchgeführt. Hierbei diente der PANSS-Gesamtscore nach Leucht et al. (2005) als Differenzierung zwischen gering (<54 Punkten), mittelstark (54-73 Punkten) und stark (> 75 Punkten) belasteten ProbandInnen. Entsprechend der erreichten Punktzahl ordneten Zufallszahlen (www.random.org) die ProbandInnen den zwei verschiedenen Experimentalgruppen zu.

4.5 Psychometrische Untersuchungen

4.5.1 Abhängige Variablen: experimentelle Untersuchung

4.5.1.1 Wortflüssigkeitsleistung

Zur Messung der Wortflüssigkeit wurde der Regensburger Wortflüssigkeitstest (RWT) von Aschenbrenner, Tucha und Lange (2000) verwendet. Hierbei sollen die ProbandInnen über einen Zeitraum von zwei Minuten nach bestimmten Kriterien Lösungen verbal produzieren (Wörter, die wechselweise mit G oder R beginnen, oder bestimmten Kategorien wie Sportarten und Früchten angehören). Es existieren jeweils fünf Untertests zur formal lexikalischen und zur semantischen Wortflüssigkeit. Ebenso kann die Wortflüssigkeit bei Kategorien-Wechsel auf formal lexikalischer und semantischer Ebene in jeweils fünf Untertests bestimmt werden. Für unser Experiment wählten wir die Varianten: formal lexikalisch: P- Wörter, Wechsel G-/ R- Wörter, semantisch: Tiere, Wechsel Sportarten/ Früchte. Zur Sicherstellung der exakten Auswertung wurden nach Absprache mit den ProbandInnen die Antworten auf einem Diktiergerät festgehalten. Betrachtet wird auch der Gesamtwert des Tests. Die Interraterreliabilität für alle Untertests liegt laut Autoren des Testverfahrens bei $r = .99$. Die Retestreliabilität variiert für die einzelnen Untertests zwischen $rtt = .72$ und $rtt = .89$.

4.5.1.2 Verbales Gedächtnis

Das verbale Gedächtnis wird differenziert in Kurz- und Langzeitgedächtnis. Der verbale Lern- und Merkfähigkeitstest (VLMT, Helmstaedter, Lendt, Lux, 2001) ist ein Test zum seriellen Listenlernen mit nachfolgender Distraction, Abruf nach Distraction und halbstündiger Verzögerung sowie einem Wiedererkennungsdurchgang. Der VLMT misst verschiedene Parameter des deklarativen Verbalgedächtnisses wie die Supraspanne, die Lernleistung, die langfristige Enkodierungs- bzw. Abrufleistung und die Wiedererkennungsleistung. Das Verfahren differenziert vor allem im unteren Leistungsbereich.

Das Testmaterial des VLMT liegt in zwei Versionen vor: A und B, wobei Version B im Experiment mit testerfahrenen ProbandInnen, die diesen bereits bearbeitet hatten, eingesetzt wurde (z.B. innerhalb CBT-e Studie). Es besteht aus zwei Wortlisten (Liste A, Liste B), die sich aus je 15 semantisch unabhängigen Substantiven zusammensetzen, und einer Wiedererkennungsliste, die die 30 Substantive der beiden Wortlisten sowie 20 weitere semantisch bzw. phonematisch ähnliche Substantive enthält.

Es werden Kurzzeitgedächtnis-/ Arbeitsspeicherprozesse, Prozesse der Langzeitkonsolidierung/ des Langzeitgedächtnisses und Wiedererkennungsprozesse erfasst. Aspekte des verbalen Kurz-

und Arbeitsgedächtnisses sind mit Maßen zur verbalen Gedächtnisspanne und zum bildhaft orientierten Lernen und Gedächtnis korreliert (zwischen $r = .46$ und $r = .59$). Über die Lernleistung gibt der fünfte Abfragedurchgang der Liste A (Dg5) Aufschluss. Die Abrufleistung wird definiert durch die Reproduktionsleistung beim sechsten Durchgang nach der Distraction (Dg6). Die Leistung nach halbstündiger Verzögerung (Dg7) gibt Auskunft über das Langzeitgedächtnis.

Die Testautoren geben eine hohe Standardisierung und Retestreliabilität mit rtt zwischen .68 und .87 des Testes an. Vorausgegangene Testungen mit Menschen mit schizophrenen Erkrankungen lassen eine Einschränkung der Behaltensleistung nach 30 Min. (Dg7) bei guter Reproduktionsleistung (Dg1) und guter Wiedererkennungsleistung erwarten (vgl. Rushe, Woodruff, Murray & Morris, 1999).

Die Testdauer beträgt ca. 30 Min., während der halbstündigen Verzögerung wurden die weiteren Tests durchgeführt.

Durchführung: Im ersten Durchgang las die Versuchsleiterin im Abstand von jeweils einer Sekunde den ProbandInnen die Wörter der Wortliste A vor. Aufgabe war die direkte Reproduktion, notiert wurden die richtig genannten Wörter. Die Summe ergab den Wert: Dg1 (max. 15), darauf folgte Durchgang 2 der Wortliste A und ergab Dg2 (max. 15). Zur Distraction wurde nach fünf Durchgängen (Wortliste A) Wortliste B vorgelesen und repetiert. Nun folgte ohne erneutes Vorlesen die Wiedergabe der Wortliste A (Dg6), Selbiges nach einer halbstündlichen Pause (Dg7). Abschließende Aufgabe stellte das Wiedererkennen der A-Wörter unter 50 Wörtern dar. Notiert wurde die Differenz korrekt erkannter Wörter zu fälschlich, der Liste A zugeordneten Wörter. Die Supraspanne (unmittelbare Merkspanne) wird erfasst über die Reproduktionsleistung im ersten Abruf der Liste A (Dg1) und bildet die Leistung des verbalen Kurzzeitgedächtnisses ab. Die verbalen Lernleistung/ das verbale Arbeitsgedächtnis wird durch die Summe erinnerter Wörter in Dg1-5 beschrieben. Die Leistung des verbalen Langzeitgedächtnisses kann mittels Dg7 nach 30 Minuten bestimmt werden. Vergessene Inhalte stellt die Differenz von Dg5- Dg7 dar.

4.5.2 Psychopathologische Kontrollvariablen

4.5.2.1 PANSS

Im Vorfeld der Untersuchung wurden innerhalb eines semi-strukturierten Interviews (SCI- PANSS nach Opler, Kay, Lindenmayer und Fiszbein, 1992) positive und negative Krankheitssymptome erfasst und daraus ein Gesamtwert gebildet. In dieser Arbeit wurde nicht zwischen positiven und negativen Symptomen differenziert.

4.5.2.2 Demographische, krankheitsbezogene Daten

Zu Beginn wurden demographische und krankheitsbezogene Kontrollvariablen mit Hilfe des Case Report Form erhoben (Anhang D1). Dabei wurden neben Alter, Schulausbildung/höchster Bildungsstand, Arbeits-/Wohnsituation und Familienstand auch die Inanspruchnahme einer gesetzlichen Betreuung, Krankheitsverlauf, psychoedukative Vorbehandlungen, stationäre Aufenthalte und die aktuelle medikamentöse Therapie erfasst. Letztere wurde zur Auswertung in eine Vergleichsdosis Chlorpromazin umgerechnet (vgl. Andreasen, Pressler, Nopoulos, Miller & Ho, 2010).

4.5.2.3 Aktuelle Wahnphänomene

Zur Erfassung der aktuellen Wahnphänomene wurde den ProbandInnen die State-Version der Paranoia Check List (PCL, Lincoln et al., 2010, Anhang D2) zur Bearbeitung vorgelegt. Die Liste enthält 18 paranoide Gedanken, die auf einer fünfstufigen Likert-Skala jeweils nach Häufigkeit (von 0 = „seltener als einmal im Monat“ bis 4 = „mindestens einmal täglich“) und nach der durch diese Gedanken induzierten Beunruhigung (von 0 = „gar nicht beunruhigend“ bis 4 = „sehr beunruhigend“) bewertet werden. Die Durchführungsdauer beträgt ca. 3 Min.

4.5.2.4 Prämorbid Intelligenzniveau

Die Testung des allgemeinen Intelligenzniveaus der ProbandInnen fand in Form des Mehrfachwahl-Wortschatz-Intelligenztest Part B (MWT-B, Lehrl, 2005), statt. Dieser Test folgt einem einfachen Schema. Er erzielt durch Standardisierung von Anweisung, Durchführung, Auswertung und Interpretation eine hohe Objektivität. Die Versuchsdauer beträgt 5 bis 10 Minuten. Aufgrund seiner Einfachheit und geringen Anfälligkeit gegenüber Störeinflüssen gilt der MWT-B besonders geeignet zur Testung von ProbandInnen mit psychischen Störungen. In jeder Zeile steht nach dem Mehrfachwahl-Prinzip (multiple choice) ein umgangs- oder wissenschaftssprachlich bekanntes Wort unter vier fiktiven Neukonstruktionen. Insgesamt sind

es 37 nach Schwierigkeit angeordnete Items. Der Test wird in Papierform vorgelegt. Aufgabe war die Auswahl des bekannten deutschen Worts aus den insgesamt fünf Wörtern pro Zeile. Die Zahl der richtigen Lösungen ergibt in Relation zu den Ergebnissen einer repräsentativen Stichprobe (>2000) IQ-Wert, Standardwert und Prozentrang.

4.5.2.5 Emotionale Reaktion auf Stereotypaktivierung

Um die emotionale Reaktion (ER) auf die positive und negative Stereotypaktivierung zu messen, wurde vor Beginn der Untersuchung und Aktivierung eine emotionale Baseline-Messung (ER-T0) mittels visueller Analogskalen durchgeführt. Fünf verschiedene Gefühle wurden erfasst: Ängstlichkeit, Unwohlsein, Aufregung, Selbstzweifel, Misstrauen. Zusätzlich wurde Grübeln über die Leistung in den folgenden Tests und „Grübeln an einer psychischen Erkrankung zu leiden“ abgefragt.

Als Skalen dienten 10 cm Linien auf denen die Probanden von „sehr“ (Startpunkt) bis „gar nicht“ (Endpunkt), bzw. „sehr stark“ bis „gar nicht“ das jeweils Zutreffende ankreuzen sollten. Nach jedem Test kamen die Analogskalen zur Anwendung (ER-T1 bis T5, Anhang D6). Hier wurde neben den oben genannten Emotionen die Grübelneigung im gerade bearbeiteten Test erfragt, außerdem wie viel Anstrengung für den gerade bearbeiteten Test aufgebracht worden war („sehr stark angestrengt“ bis „gar nicht angestrengt“). Im Anschluss an ER-T5 wurde der Manipulationscheck durchgeführt. Unter gleichbleibenden Skalenverhältnissen waren positiv und negativ erlebter Einfluss („starker positiver/negativer Einfluss“ bis „gar kein Einfluss“) der Stereotypaktivierung (Testinstruktion) auf die jeweilige Testleistung zu markieren. Auch die Glaubhaftigkeit der Instruktion wurde abgefragt („sehr glaubhaft“ bis „gar nicht glaubhaft“). Ebenfalls wurde erhoben, ob den ProbandInnen eines der angewendeten Testverfahren bereits bekannt war, bzw. ob dies einen Einfluss auf die erbrachte Testleistung („nein/besser/schlechter“) hatte.

4.5.2.6 Selbstwert

In dieser Arbeit wurde das globale Selbstwertgefühl gemessen. Als Instrument diente die Rosenbergkala zum Selbstwertgefühl (RSE; Collani & Herzberg, 2003). Sie umfasst zehn Items mit Annahmen über die eigene Person die auf einer Likert-Skala von 0 („trifft gar nicht zu“) bis 3 („trifft voll und ganz zu“) bewertet werden.

4.5.2.7 Selbstschema

Die Selbstbeurteilung wurde anhand der Brief Core Schema Scale (BCSS, Fowler et al., 2006) erfasst. Sie benennt jeweils zwölf positive und negative Kernannahmen in Bezug auf das Selbst

und andere Personen und welche wiederum in Form einer Likert-Skala das Zutreffen zur eigenen Person bestimmt werden („trifft nicht zu“ bis „trifft völlig zu“).

4.5.2.8 Selbststigmatisierung

Das Ausmaß der Selbststigmatisierung zeigte die Internalized Stigma of Mental Illness Scale auf (ISMI, Ritsher, Otilingam, Grajales 2003, Anhang D3). Auf einer Likert-Skala (von „lehne voll ab“ bis „stimme voll zu“) wurde die Haltung der ProbandInnen bezüglich 29 Stigmata psychiatrischer Erkrankungen abgefragt.

3 Ethische Aspekte

3.1 Allgemeine ethische Überlegungen im Vorfeld

Die Planung, Durchführung, Dokumentation dieser Arbeit folgte den Richtlinien für ethisch vertretbare Forschungsabläufe (Good Scientific Practice). Es werden Achtsamkeit bezüglich korrekter und genauer Behandlung der Daten, Respekt vor dem geistigen Eigentum, sowie Respekt vor Forschungstätigkeiten anderer vorgeschrieben.

Um die Anonymität persönlicher Daten der ProbandInnen zu gewährleisten, wurden diese durch einen Code unkenntlich gemacht, die Weitergabe der Daten unter den StudienmitarbeiterInnen und an Studienexterne (Rücksprache mit TherapeutInnen/ÄrztInnen) erfolgte nur nach expliziter Entbindung der Schweigepflicht (Anhang B4). Die Ergebnisse der Untersuchung dienten ausschließlich der Forschungsfrage dieser Arbeit. Grundlegende Voraussetzung war die freiwillige Teilnahme nach dem Prinzip des informed consent: nach informierter Einwilligung (vgl. Schuler, 1982). Nach Information (Anhang B2) wurde die Einwilligungserklärung (Anhang B3) in zweifacher Form unterschrieben. Ein Rücktritt von/Abbruch der Testung oder Verweigerung der Verwendung der erhobenen Daten war jederzeit möglich (kommuniziert und verschriftlicht), ohne dass dies einen Schaden/Nachteil für die Teilnehmenden bedeutete.

Der Umgang während der Testung basierte auf der freundlichen und respektvollen Einstellung der Versuchsleiterin den ProbandInnen gegenüber. Pausen zwischen den Einheiten konnten jederzeit eingelegt werden. Dauerte die Testung sehr lange oder war dies bereits im Vorfeld abzusehen, wurden zwei Termine für die Durchführung vereinbart.

3.2 Spezielle Kontroversen ethischer und methodischer Prinzipien

Dem Versuchsaufbau dieser empirischen Arbeit geschuldet, boten sich Kontroversen ethischer und methodischer Prinzipien im Sinne einer Kosten-Nutzen-Rechnung (nach Huber, 2009). Die Bearbeitung der Fragebögen und Tests unter Aufsicht, bedeutete ein Eindringen in die Privatsphäre. Die Stereotypaktivierung zielte auf Beeinträchtigung der ProbandInnen, und bedeutete gleichzeitig eine Täuschung (Präsentieren nichtwissenschaftlicher Annahmen als Fakten). Die ProbandInnen, die allesamt PatientInnen mit Diagnosen des schizoiden Formenkreises waren, stellten eine besondere Stichprobe dar. Dies erforderte eine Ausarbeitung individueller Maßnahmen zur Kompensation eines möglicherweise deutlich verschlechterten Befindens (Abgefragt nach der letzten Testung), sowie die Möglichkeit einer direkten psychotherapeutischen Hilfe für den Fall einer gravierenden Stimmungsverschlechterung.

Im Rahmen der Aufklärung über die Untersuchung, die vor der Testung stattfand, erhielten die Teilnehmenden lediglich die Information, dass positive oder negative Einflüsse auf die

Bearbeitung von Tests untersucht werden sollten. Die ausführliche Aufklärung über die Stereotypaktivierung und Täuschung erfolgte postexperimentell. Es wurde betont, dass die zuvor vermittelten Informationen über besseres oder schlechteres Abschneiden aufgrund genetischer Unterschiede bei Menschen mit schizophrenen Erkrankungen nicht der Wahrheit entsprachen. Im Anschluss wurde der Aufklärungsbogen ausgehändigt (Anhang B2).

3.3 Allgemeine Rescue-Strategien

Erste Option im Falle einer Stimmungsverschlechterung nach oder während der Testung stellte das gemeinsame Ausarbeiten und Verschriftlichen brauchbarer Sofort-Strategien zum Umgang mit negativen Gefühlen dar. Angelehnt an die „Liste positiver Aktivitäten“ (vgl. Hautzinger, 2003). Auf diese Weise standen diese auch für den späteren Gebrauch zu Hause zur Verfügung. Die Liste selbst umfasst eine große Zahl (ca. 600) stimmungsaufhellender Aktivitäten. Für den Fall einer extremen Verschlechterung infolge der Täuschung über die Auswirkungen genetischer Unterschiede von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen zu gesunden ProbandInnen und die deren Einflüsse auf die Testleistung, gab es jederzeit die Möglichkeit der ambulanten Krisenintervention oder stationären Aufnahme (die Versuchsleiterin verfügte über die Nummer der Dienstärztinnen).

3.4 Stichprobe: ProbandInnen mit Psychose/Schizophrenie

In der Planung und vor der Durchführung des Experimentes lag ein besonderes Augenmerk auf den Auswirkungen, die vor allem der Aktivierung der negativen krankheitsspezifischen Stereotypen auf das Befinden der ProbandInnen folgen konnten. Diese ließen sich schwer vorhersagen, da bis zu diesem Zeitpunkt die Erfahrung mit Studien zur Aktivierung von Stereotypen der besonderen Stichgruppe von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen und anderen psychiatrischen Diagnosen gering war.

Es wurde bereits häufiger aufgezeigt, dass ProbandInnen mit Schizophrenie für sich eine soziale Isolation wahrnehmen und das Gesundheitssystem diesbezüglich nicht als hinreichend erachten (vgl. Link, 1987,1982, Rosenfield, 1997, Angermeyer und Matschinger, 1999). Ähnliche Erkenntnisse zu dieser sozialen Problematik zeigen Studien zur Simulation einer sozialen Ausschlusserfahrung mit ProbandInnen mit Schizophrenie im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe (vgl. Henry et al. 2010). In der Experimentalgruppe zeigen sich negative Emotionen wie Depression, Angst und Stress, in deutlich stärkerer Intensität.

Ebenfalls lassen Ergebnisse aus Studien zur Aktivierung von Stereotypen psychisch gesunder Gruppen die Induktion negativer Emotionen erwarten (vgl. Inzlicht & Ben-Zeev, 2000; Nguyen & Ryan, 2008; Steele und Aronson, 1995).

3.5 Positives Votum der Ethikkommission

Der Versuchsaufbau des Experimentes wurde als geeignet erachtet, die möglichen Risiken des Experimentes zu minimieren. Der Nachweis einer ungünstigen Wirkung negativer Stereotype auf die kognitive Leistungsfähigkeit von Menschen mit Schizophrenie hat wichtige Implikationen für die Untersuchung neuropsychologischer Testleistungen von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen. Aus den Ergebnissen lassen sich wichtige therapeutische Implikationen ableiten, sowie erweiterte Möglichkeiten therapeutischer Interventionen für diese Gruppe. Dementsprechend schätzte auch die Ethikkommission die Risiken als vertretbar und den Nutzen des Experimentes als angemessen groß ein, um im März 2015 ein positives Ethikvotum (Anhang A) zu erteilen. Daraufhin begann die Datenerhebung.

4 Statistische Datenauswertung

4.1 Programme

Dateneingabe, Berechnungen und graphische Darstellungen wurden mit dem Statistiksoftwareprogramm SPSS durchgeführt. Effektstärke und post-hoc Teststärke wurden mit dem G*Power3 Programm der Universität Düsseldorf berechnet.

4.2 Vergleichbarkeit der Gruppen

Die Normalverteilung demographischer und krankheitsbezogener Variablen wurde mit Kolmogorov-Smirnow-Anpassungstests (KS-Tests) geprüft. Für normalverteilte Variablen zweier unverbundener Gruppen wurden im Anschluss Mittelwertsunterschiede mit t-Tests berechnet. Erreichte eine Variable keine Normalverteilung, wurde der Mann-Whitney-U-Test angewandt. Die Relation von Frauen zu Männern innerhalb der beiden Gruppen wurde durch einen χ^2 -Test beschrieben.

4.3 Voraussetzungsprüfung

Die Voraussetzung für die Anwendung von t-Tests (zwei unverbundene, normalverteilte Gruppen mit gleichen Varianzen) sind gegeben.

4.4 Hypothesentestung

Hypothesen HI, HII (verbales Kurz-, Langzeitgedächtnis, Wortflüssigkeit) wurden mit t-Tests bei zwei unverbundenen Gruppen geprüft. Waren die Hypothesen gerichtet wurde einseitig auf einem Signifikanzniveau von $\alpha = 5\%$ getestet und die errechneten p-Werte entsprechend halbiert. Das statistische Signifikanzniveau wurde durch p-Werte $\leq .05$ mit * verdeutlicht.

4.5 Effekt- und Teststärke

Effekt- und post-hoc Teststärken wurden im Anschluss an die oben genannten Analysen berechnet. Nach Cohen (1992) wurde die Effektstärke d für t-Werte als $d \geq .2$ kleiner Effekt, $d \geq .5$ mittlerer Effekt, $d \geq .8$ starker Effekt behandelt und die errechneten Maße dementsprechend bewertet. Die post-hoc Teststärke wurde ebenfalls nach Cohen (1988) ab einem Wert von $1 - \beta = .80$ für ausreichend befunden.

5 Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Studie dargestellt, beginnend mit den Voraussetzungsprüfungen der statistischen Analyse. Die Stichproben werden deskriptiv beschrieben und die Ergebnisse der Hypothesentestung erläutert. Hier stehen „positiv“ und „negativ“ für die beiden Gruppen der positiven bzw. negativen Stereotypaktivierung

5.1 Voraussetzungsprüfung für die Durchführung von t-Tests

Um das Vorliegen einer Normalverteilung der Variablen zu prüfen wurde der Kolmogorov-Smirnov Test bei unabhängigen Stichproben durchgeführt. Für keine der Variablen waren substantielle Abweichungen zu beobachten und es wurden t-Tests durchgeführt.

5.2 Deskriptive Stichprobenbeschreibung

Insgesamt nahmen 29 ProbandInnen teil, die Rekrutierung erfolgte zum großen Teil (51.7%) über die CBT-e Studie, zu 31.0% nach Rückmeldung auf einen Aushang, 17.2% ProbandInnen wurden auf Station (offen und geschlossene Station) rekrutiert.

Es nahmen 16 Männer (55.2%) und 13 Frauen (44.8%) teil. Das Durchschnittsalter lag bei 40.6 Jahren (± 12.7). Zum Zeitpunkt der Testung waren mit 72.4% die meisten der ProbandInnen ledig, geschieden waren 10,3%, verheiratet 6,9%, verwitwet 3,4%, in einer festen Partnerschaft lebte lediglich ein Proband (3.4%).

Unter den meisten herrschte Kinderlosigkeit (86.2%). In einer eigenen Wohnung wohnte etwa die Hälfte der ProbandInnen, teilweise alleine (37.9%), oder mit PartnerIn/ Familie (13.8%). Etwa ein Drittel (34.8%) wohnte bei den Eltern, oder in betreuten Wohneinrichtungen, eine Person (3.4%) in einer WG. Gesetzliche BetreuerInnen waren bei etwas weniger als der Hälfte (41.4%) eingesetzt.

Als höchsten Bildungsabschluss nannte etwa ein Viertel (27.6%) einen Realschulabschluss. Für ein Fünftel (20.7%) stelle diesen der Hauptschulabschluss dar. Ungefähr ein Fünftel (20.7%) beendete die Ausbildung mit einem bestandenen Abitur, während etwa ein Achtel der ProbandInnen (13.8%) einen erfolgreichen Hochschul- oder Fachhochschulabschluss erreichten. 10,3% schlossen mit Fachabitur ab. Nur ein kleiner Teil (6.9%) erreichte keinen Schulabschluss.

Die Ausbildungsdauer lag im Schnitt bei 15.3 Jahren (± 3.6). Erwerbsunfähigkeit (44.8%) oder Arbeitslosigkeit (13.8%) lag bei mehr als der Hälfte der Probanden vor. Ein Sechstel (17.2%) arbeitete als Angestellte, ein Achtel (13.8%) war in einer Fördereinrichtung integriert, drei der ProbandInnen (10.3%) befanden sich noch im Studium.

Die Erkrankungsdauer lag im Schnitt bei 16.2 (± 10.4) Jahren. Anzahl der ernsthaften psychischen Problemphasen über die Erkrankungsdauer war im Mittel 7.4 (± 6.2), Knapp zwei Drittel (64.3%) beschrieben auch beschwerdefreie Phasen. Der durchschnittlich berechnete PANSS-Gesamtscore lag bei 61.8 (± 17.1).

Alle gaben an psychotherapeutisch oder psychiatrisch vorbehandelt zu sein. Im Mittel wurden 6.2 (± 6.5) stationäre Aufenthalte aufgrund der schizophrenen Erkrankung genannt, während derer knapp drei Viertel der ProbandInnen (72.4%) an zumindest einer Psychoedukationsgruppe teilgenommen hatten.

Mit einer Ausnahme (3.4%) standen zum Zeitpunkt der Befragung alle ProbandInnen (28) unter medikamentöser Therapie ihrer psychischen Erkrankung, wobei in den meisten Fällen (89.3%) Neuroleptika zum Einsatz kamen, in 32.1% der Fälle waren diese mit Antidepressiva und in 35.7% mit weiteren Psychopharmaka (Phasenprophylaxe, Bedarfsmedikation etc.) kombiniert.

5.3 Vergleichbarkeit der Gruppen

Die Zahl der ProbandInnen verteilte sich so auf die Gruppen, dass 16 unter positiver Bedingung und 13 Teilnehmende unter negativer Bedingung getestet wurden. Das Geschlechterverhältnis blieb ebenfalls ungleich verteilt, so waren es unter der positiven Bedingung mehr Männer (11 Männer, 5 Frauen) und unter der negativen Bedingung mehr Frauen (8 Frauen, 5 Männer). Im χ^2 -Test blieb dieser Unterschied jedoch unter dem Signifikanzniveau ($\chi^2=2.660$; $p=.103$). Für die Variablen Alter, Intelligenz, Ausbildungsdauer und PANSS-Gesamtscore, Erkrankungsdauer und Chlorpromazinäquivalenzdosis (CPZ) wurden eine Normalverteilung durch den KS-Test bestätigt und t-Tests angewandt. Die ProbandInnen der negativen Bedingung waren im Vergleich zu denen der positiven Bedingung im Mittel etwas jünger, zeigten einen etwas höheren IQ im MWT-B, gaben eine etwas geringere Ausbildungsdauer an und zeigten im Mittel einen geringfügig höheren PANSS-Gesamtscore, die Erkrankungsdauer der negativen Gruppe war geringfügig kürzer als die der positiven Gruppe. Die CPZ der positiven Gruppe war vergleichsweise etwas erhöht. Keiner dieser Gruppenunterschiede wurde im t-Test signifikant. Im Falle der Summenwerte der PCL-Skalen wiesen ProbandInnen unter negativer Bedingung im Mittel geringere Werte auf als die unter positiver Bedingung, für die PCL-Skalen der negativen Gruppe wurde aufgrund einer Verletzung der Normalverteilungsannahme im KS-Test mit dem Mann-Whitney-U-Test ein nonparametrisches Verfahren herangezogen. Dieser Unterschied wurde im U-Test jedoch nicht signifikant.

Tabelle1: Ergebnisse der t-Tests und U-Tests zur Prüfung auf Gruppenunterschiede in demographischen und krankheitsbezogenen Variablen

	Mittelwert (\pm Standardfehler)		Statistiken			
	positiv	negativ	df	T		
Alter (Jahre)	41.63 (\pm 3.37)	39.38 (\pm 3.37)	27	.466		
PANNS Gesamtscore	59.31 (\pm 4.14)	64.92 (\pm 4.97)	27	-.875		
Dauer Ausbildung	15.66 (\pm .78)	14.81 (\pm 1.16)	27	.627		
Dauer der Erkrankung						
(Jahre)	16.94 (\pm 2.81)	15.14 (\pm 2.86)	27	.437		
CPZ* (mg)	466.28 (\pm 95.13)	390.95 (\pm 107.17)	27	.527		
MWT-B IQ-Wert	106.88 (\pm 3.36)	111.00 (\pm 6.02)	27	-.628		
			MD	MD		
			Positiv	Negativ	U	p
PCL Skala						
Beunruhigend	30.18 (\pm 5.21)	18.77 (\pm 7.51)	20.82	27.08	56.00	.225
PCL Skala Häufigkeit	19.38 (\pm 4.48)	13.82 (\pm 4.60)	17.93	16.60	215.00	.397

CPZ: Chlorpromazinäquivalenzdosis

5.4 Hypothesentestung

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Hypothesenprüfung vorgestellt. Die statistischen Verfahren sind im Kapitel Methoden beschrieben.

5.4.1 HI: Einfluss der Stereotypaktivierung auf die Testleistung

5.4.1.1 Wortflüssigkeit

Im RWT erzielte entsprechend der Hypothese die Gruppe mit positiver Stereotypaktivierung in allen Untertests höhere Werte als die Teilnehmenden der Gruppe mit negativer Stereotypaktivierung. So ergab sich auch ein verhältnismäßig höherer RWT Gesamtwert. Signifikant wurde dieser Unterschied lediglich im formallexikalischen Kategorienwechsel (G-/R-Wörter) mit $p = .03$, für diesen Untertest wurde eine große Effektstärke berechnet (Cohens $d = .88$). Mittlere Effektstärken zeigten sich im formallexikalischen Untertest für P-Wörter ($d = .61$) und dem Gesamtwert des RWT ($d = .61$). Die beiden weiteren Untertests (Kategorienwechsel Sportarten/Früchte: $d = .39$; Tierwörter: $d = .34$) zeigten kleine Effektstärken. Die Teststärken des RWT-Gesamtwertes und aller Untertests liegen unter dem von Cohen beschriebenen Wert von

.80, wobei die größte Power dem formallexikalischen G/R-Wortwechsel Untertest zugeschrieben wurde ($1-\beta = .62$). Der kategorial-semantischen Wechsel für Tierarten zeigte die kleinste Power gezeigt ($1-\beta = .14$). Der Kategorienwechsel von Sportarten/Früchten folgt mit einer Power von $1-\beta = .17$. Für das Aufzählen der P-Wörter, sowie den RWT-Gesamtwert liegt eine Power von $1-\beta = .35$ vor. In der Zusammenschau können signifikante Gruppenunterschiede zwischen positiver und negativer Stereotypaktivierung in der Wortflüssigkeitsleistung für die Domänen des RWT angenommen werden.

Tabelle 2: Ergebnisse der einseitigen t-Tests auf Mittelwertsunterschiede zwischen positiver und negativer Stereotypaktivierung in den Domänen des RWT

	Mittelwert (\pm Standardfehler)		df	T	p	d	$1-\beta$
	positiv	negativ					
P- Wörter	15.63 (± 1.84)	11.62 (± 1.59)	27	1.609	.119	.61	.35
Wechsel	19.31 (± 1.56)	13.85 (± 1.71)	27	2.362	.026*	.88	.62
G-/R-Wörter	30.56 (± 2.21)	27.62 (± 2.45)	27	.893	.380	.34	.14
Tiere	19.75 (± 1.58)	17.69 (± 1.22)	27	.995	.328	.39	.17
Wechsel	85.25 (± 6.24)	70.77 (± 6.27)	27	1.620	.117	.61	.35
Sport/Frucht							
Gesamtwert							

Anmerkungen: d = Effektstärke nach Cohen, $1-\beta$ = post-hoc ermittelte Teststärke, * $p < .05$

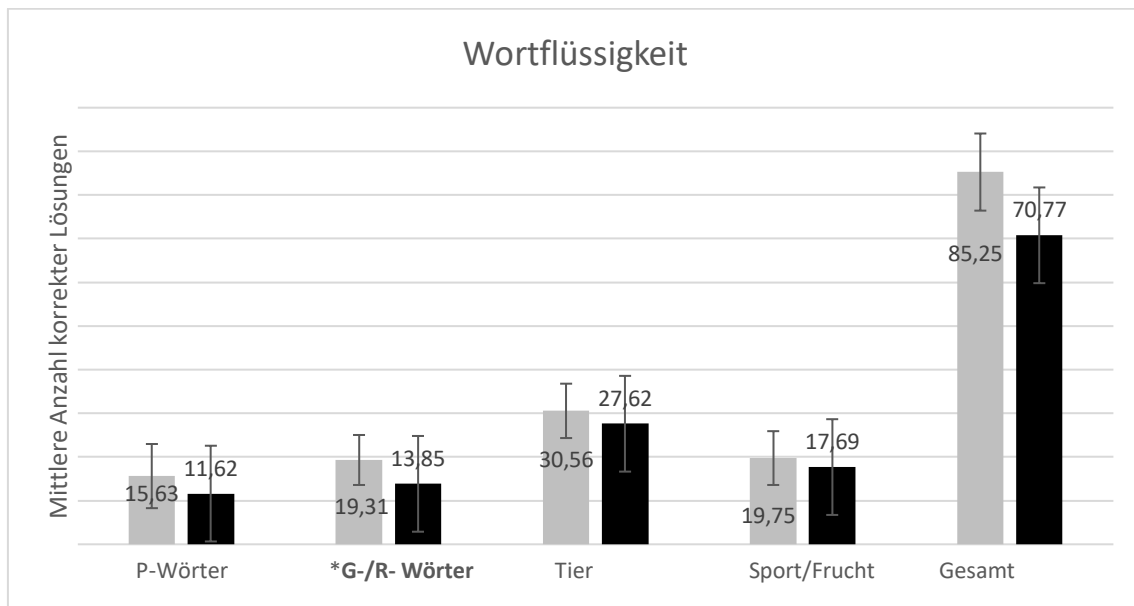


Abbildung 4: Ergebnisse der einseitigen *t*-Tests zur Prüfung von Mittelwertsunterschieden zwischen positiver und negativer Stereotypaktivierung in den Domänen des RWT. **p* < .05

5.4.1.2 Verbales Kurzzeitgedächtnis

H1b Im VLMT bildete sich für positive und negative Stereotypaktivierung eine nicht hypothesenkonforme Tendenz für die Wirkung auf die Funktion des Kurzzeitgedächtnisses ab (Dg1: $t = .77$), somit kann die Hypothese eines Gruppenunterschiedes für diese Domäne nicht angenommen werden.

5.4.1.3 Verbale Lernleistung, Langzeitgedächtnis

H1c Hypothesenkonforme, allerdings marginale Leistungsunterschiede zeigten sich für alle weiteren Testdurchläufe. Statistisch signifikant wurde der Unterschied für keine der bestimmten Gedächtnisfunktionen. Die berechneten Werte für die Leistung des Langzeitgedächtnisses (Dg7: $p = .80$), Lernleistung (Dg1-5: $p = .87$) und Verlust nach 30 min (Dg5-Dg7: $p = .96$) bedeuten, dass die Hypothese eines Gruppenunterschiedes in der verbalen Lern- und Langzeitgedächtnisleistung nicht angenommen werden kann.

Die Betrachtung der Effekt- und Teststärken für Kurzzeitgedächtnis ($d = .11$; $1-\beta = .06$), Lernleistung ($d = .06$; $1-\beta = .07$) Langzeitgedächtnis ($d = .01$, $1-\beta = .08$) und Verlust nach 30 min ($d = .02$ und $1-\beta = .06$) zeigte keine relevanten, hypothesenkonformen Tendenzen.

Tabelle 3: Ergebnisse der einseitigen t-Tests auf Mittelwertsunterschiede zwischen positiver und negativer Stereotypaktivierung in den Domänen des VLMT

	Mittelwert (\pm Standardfehler)		df	T	p	d
	positiv	negativ				
Kurzzeitgedächtnis	5.81	6.08	27	-2.91	.773	.11
Leistung (Dg1)	(\pm .542)	(\pm .755)				
Lernleistung (Σ Dg1-5)	45.44 (\pm 3.26)	44.54 (\pm 4.37)	27	.168	.868	.06
Langzeitgedächtnis	9.44	9.08	27	.257	.799	.01
Leistung (Dg7)	(\pm 1.08)	(\pm .80)				
Verlust nach 30 Min (Dg5-Dg7)	3.38 (\pm .97)	3.31 (\pm .58)	27	.056	.956	.02

Anmerkungen: d = Effektstärke nach Cohen, 1- β = post-hoc ermittelte Teststärke, *p < .05

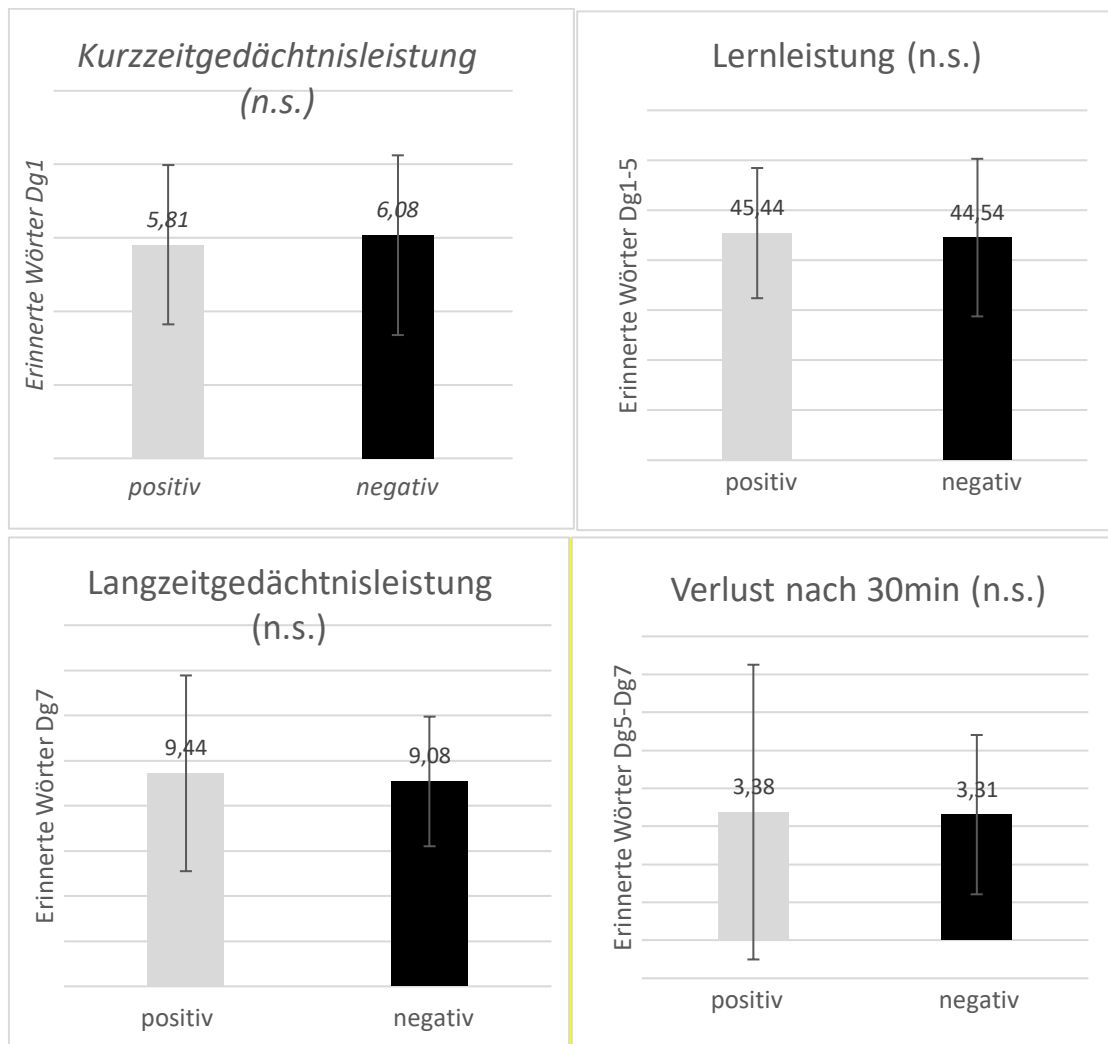


Abbildung 5: Ergebnisse der einseitigen t-Tests zur Prüfung von Mittelwertsunterschieden zwischen positiver und negativer Stereotypaktivierung in den Domänen des VLMT. n.s. = nicht signifikant, * $p < .05$

5.4.2 HII: Emotionale Reaktion

Eine signifikante Veränderung des emotionalen Befindens zeigte sich im Gruppenvergleich nicht. Unterschiede bestanden lediglich insofern, dass unter negativen Testinstruktionen ein größerer Teil angab, sich stimmungsmäßig unverändert zum Zeitpunkt vor der Testung zu fühlen, während die ProbandInnen nach positiver Stereotypaktivierung häufiger angaben sich etwas besser zu fühlen. Prozentual waren es gleich viele in beiden Gruppen, die angaben sich deutlich besser bzw. etwas schlechter als vor Beginn der Testung zu fühlen.

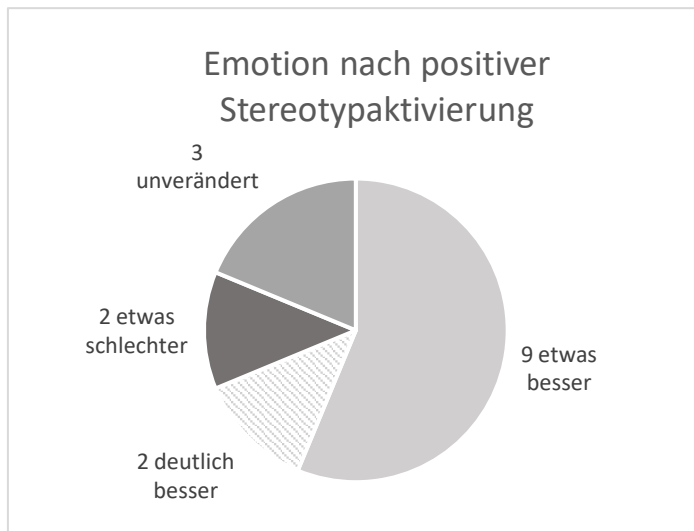


Abbildung 6: Stimmungszustand nach Abschluss der Testung zum Vergleich zu vor Beginn der Testung bei positiver Stereotypaktivierung. (Skala von 0 = „deutlich besser“ bis 4 = „deutlich schlechter“)

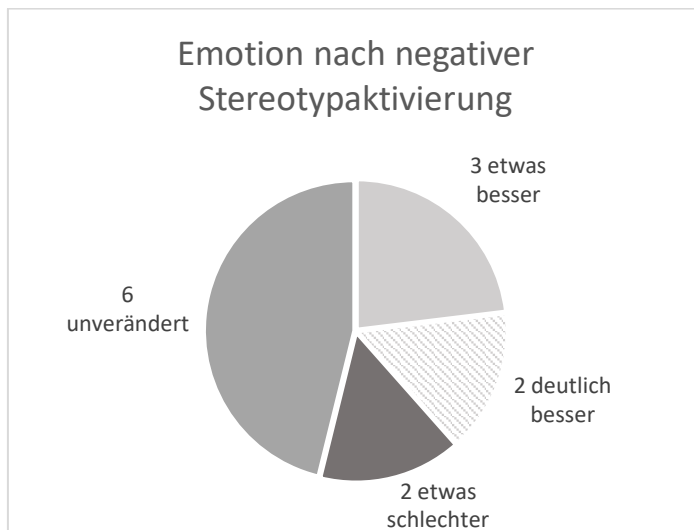


Abbildung 7 Stimmungszustand nach Abschluss der Testung zum Vergleich zu vor Beginn der Testung bei negativer Stereotypaktivierung. (Skala von 0 = „deutlich besser“ bis 4 = „deutlich schlechter“)

5.4.3 HIII: Durchführbarkeit der Studie

Von den ursprünglich 30 Teilnehmenden brach ein Teilnehmer unter negativ Bedingungen nach einer der Testinstruktionen die Testung ab.

5.4.4 Manipulations-Check

Die nach der Testung erhobenen Daten zu Glaubhaftigkeit der Stereotypaktivierung und deren Auswirkung auf die Testleistung sowohl in positiver als auch negativer Richtung waren normalverteilt und ergaben eine höhere Glaubhaftigkeit der negativen als der positiven

Stereotypaktivierung (M(-): 9,23 M(+):6,88). Gleichzeitig gaben die Teilnehmenden der negativ Gruppe an, von den Instruktionen weniger stark negativ in ihren Leistungen beeinflusst worden zu sein, als dass die positiv formulierten Testinstruktionen die Teilnehmenden der entsprechenden Gruppe negativ beeinflussten (M(-): 4.08; zu M(+): 7.81). Im Gegenteil schien die Testinstruktion die Teilnehmer der negativ Gruppe in ihrer Testleistung subjektiv stärker positiv zu beeinflussen, als es die Instruktion auf die positiv Gruppe vermochte (M(-): 8.23; M(+): 6.81).

Tabelle 4: Mittelwerte und Standardabweichungen der Glaubhaftigkeit und des subjektiven Einflusses der Instruktion der Stereotypaktivierung (Skala von 0 = „gar nicht“ bis 15 = „sehr stark“)

	Mittelwert (\pm Standardfehler)	
	Positiv	Negativ
Glaubhaftigkeit der Stereotypaktivierungsinstruktion	6.88 (\pm 1.28)	9.23 (\pm 1.14)
Positiver Einfluss der Instruktion auf die Leistung	6.81 (\pm 1.14)	8.23 (\pm 1.26)
Negativer Einfluss der Instruktion auf die Leistung	7.81 (\pm 1.39)	4.08 (\pm .82)

Tabelle 5: Häufigkeit und Prozentanteil der Bekanntheit von RWT und VLMT, getrennt nach positiver und negativer Stereotypaktivierung

	RWT		VLMT	
	Positiv	Negativ	Positiv	Negativ
War das Testverfahren bekannt?	0	3 (10.3%)	3 (10.3%)	9 (31.0%)

Tabelle 6: Einfluss auf Bearbeitung der entsprechenden Tests, getrennt nach positiver oder negativer Stereotypaktivierung

		Gruppe	
		positiv	negativ
Einfluss der Bekanntheit eines Tests auf Testleistung	ja, besser	4 (20%)	8 (40%)
	nein	4 (20%)	4 (20%)

6 Diskussion

Die vorliegende Studie prüfte den Einfluss der Aktivierung positiver und negativer Stereotype auf die neuropsychologische Testleistung von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen für die Domänen des verbalen Gedächtnisses und der Wortflüssigkeit. Im Hinblick auf weitere Forschung in diesem Bereich wurde insbesondere die Durchführbarkeit der Studie betrachtet. Im Folgenden werden die Ergebnisse zusammengefasst und diskutiert. Abschließend erfolgt ein Fazit mit Ausblick auf mögliche, weiterführende Forschung.

6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Hypothese I untersuchte das Auftreten eines Gruppenunterschiedes zwischen negativer und positiver Stereotypaktivierung für die Domänen der Wortflüssigkeit (H1a) sowie des Kurz- (H1b) bzw. Langzeitgedächtnisses (H1c).

Hypothese II prüfte die emotionale Reaktion auf Unterschiede in den beiden Gruppen.

Hypothese III prüfte die allgemeine Durchführbarkeit von Experimenten zu Stereotypaktivierung mit ProbandInnen mit Schizophrenie. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammengefasst.

6.1.1 HI Einfluss der Stereotypaktivierung auf die verbale Testleistung

6.1.1.1 Wortflüssigkeit

Es zeigte sich hypothesenkonform in einem der Untertests (G/R-Wörter) und dem RWT-Gesamtwert eine signifikant verminderte Wortflüssigkeitsleistung unter negativer Stereotypaktivierung. Mittlere Effekte zeigten sich für einen formallexikalischen Untertest (P-Wörter) und den RWT-Gesamtwert.

6.1.1.2 Verbales Kurzzeitgedächtnis

Es lag ein nicht hypothesenkonformer, nicht signifikanter Leistungsunterschied für die Domäne des Kurzzeitgedächtnisses vor.

6.1.1.3 Verbales Langzeitgedächtnis, verbale Lernleistung

Für die verbale Lernleistung zeigte sich eine hypothesenkonforme Einschränkung unter negativer Stereotypaktivierung. Für die beiden Indikatoren des verbalen Langzeitgedächtnisses lag hypothesenkonform eine verminderte Leistung unter der negativen Stereotypaktivierung vor. Diese Unterschiede wurden statistisch nicht signifikant.

6.1.2 HII Einfluss der Stereotypaktivierung auf die emotionale Reaktion

Die Teilnehmenden, die mit positiver Stereotypaktivierung instruiert wurden, beurteilten ihre Stimmung nach Abschluss der Testung überwiegend als besser oder deutlich besser im Vergleich zu ihrem Befinden im Vorfeld der Testung. Wenige Male berichteten ProbandInnen, die positive Stereotypaktivierung habe sie unter Druck gesetzt. Einen Einfluss auf das Gesamtbefinden zeigte sich nicht. Die Teilnehmenden, die die Tests nach der Aktivierung negativer Stereotype bearbeiteten, beurteilten ihre Stimmung nach Ende der Testung zu etwa gleichen Teilen als besser oder unverändert im Vergleich zum Befinden vor Testungsbeginn. Keiner der Teilnehmer gab eine deutlich verschlechterte Stimmung infolge der Testung an, weshalb die geplanten Rescue-Strategien nicht zum Einsatz kamen.

6.1.3 HIII Durchführbarkeit der Studie

Einer der ProbandInnen brach die Studie im Verlauf der Testung ab. Es war der Versuchsleiterin nicht möglich auf Rescue-Strategien zurückzugreifen, da der Abbruch abrupt geschah, der Proband kein weiteres Gespräch erlaubte und den Raum verließ. Insgesamt jedoch kann die Durchführbarkeit der Studie in Bezug auf die vorliegende Stichprobe als gut beurteilt werden.

6.2 Diskussion der Ergebnisse

6.2.1 Einfluss der Stereotypaktivierung auf die verbale Testleistung

Trotz der kleinen Stichprobengröße konnte ein signifikanter Einfluss der Stereotypaktivierung auf Wortflüssigkeitsleistung nachgewiesen werden. Die gefundenen mittleren und großen Effektstärken waren größer als der, in der Metaanalyse von Nguyen und Ryan (2008) beschriebene durchschnittliche Wert ($d = .26$) für den Effekt der Stereotypaktivierung auf die kognitive Testleistung bei nichtklinischen Stichproben.

Abzuleiten ist, dass es sich bei dem Konzept der Stereotypaktivierung um ein Phänomen handelt, welches auch für ProbandInnen mit Schizophrenie relevant ist.

Allerdings zeigen sich entgegen der Annahmen dieser Studie unterschiedlich starke Effekte der Stereotypaktivierung auf die untersuchten verbalen Domänen: Für die Wortflüssigkeitsleistung stellt sich der Gruppenunterschied in einem der Untertests und dem Gesamtwert des RWT als signifikant dar, während ein vergleichbar großer Unterschied der Leistung des verbalen Kurz- und Langzeitgedächtnis nicht aufgezeigt werden konnte. Eine Erklärung des stärkeren Effektes der Stereotypaktivierung auf die Wortflüssigkeitsleistung liegt möglicherweise in der Glaubhaftigkeit der Instruktion der positiven Stereotypaktivierung: Im Experiment wurden aufgrund erhöhter

Kreativität stärkere Testleistungen vorausgesagt (Anhang D5). Kreativität schien eine plausible Voraussetzung zu sein für die Aufgabe der Wortfindung im RWT, nicht jedoch zum Erinnern einzelner, zuvor aufgezählter Wörter im Rahmen des VLMT.

Dies blieb jedoch eine Vermutung, und konnte nicht konkret nachvollzogen werden, da nämlich nur im Rahmen des Manipulation Checks zum Ende der Untersuchung die Glaubwürdigkeit der Testinstruktion abgefragt wurde und was nicht zwischen den einzelnen Tests differenzierte.

Es fällt außerdem auf, dass die Mehrheit (69%) der ProbandInnen unter negativer Bedingung bereits mit dem VLMT vertraut war, während von den Teilnehmenden, die unter positiven Bedingungen getestet wurden, nur zwei (19%) diesen Test bereits kannten (vgl. Ergebnisse, Abschnitt 6).

Da für den VLMT ein Wiedererkennungseffekt bei Bekanntheit der Wortliste beschrieben ist (Helmstaedter et al., 2001) wurde angestrebt in diesen Fällen eine zweite Wortliste (Wortliste B) zu verwenden. Jedoch galt auch für die verwendete Wortliste B, dass das Grundprinzip sowie die originale Testinstruktion bekannt waren, was insgesamt zu einer weniger glaubhaften Instruktion und somit schwächeren Stereotypaktivierung geführt haben könnte. Und es so zu einer überschätzten Leistung im VLMT geführt haben könnte. Da der Test überwiegend unter Teilnehmenden der Gruppe der negativen Stereotypaktivierung bekannt war, könnten hier eventuelle Gruppenunterschiede verschleiert worden sein.

Insbesondere könnte die nicht hypothesenkonforme, leicht gesteigerte Leistung des Kurzzeitgedächtnisses verglichen mit der Leistung der Gruppe mit positiver Stereotypaktivierung hier ihren Ursprung finden.

Trotz alledem ist ein Effekt der Stereotypaktivierung auf die verbale Langzeitgedächtnisleistung zu erkennen. Diese wurde bereits in früheren Studien als syndromspezifisch eingeschränkt beschrieben und wird auf weniger ausgeprägte Enkodierungsstrategien zurückgeführt (vgl. Rushe et al. 1999, Cirillo und Seidman 2003). Demnach können Teilnehmende unter positiven Bedingungen auf effektivere Enkodierungsstrategien zurückgreifen, während Teilnehmende unter negativen Bedingungen über vergleichsweise eingeschränkere Enkodierungsstrategien verfügen.

Die Annahme ist, dass dieser Effekt auf die Funktion des Kurzzeitgedächtnisses aufgrund der Vertrautheit mit der Wortliste und des VLMTs verblasst. Dieser Vorteil ist bei Verzögerung der Wiedergabe um 30 min nicht mehr vorhanden. Hierauf könnte die bessere initiale Erinnerungsleistung unter positiver Bedingung hinweisen, diese verfehlt zwar das Signifikanzniveau, zeigt sich jedoch in den Mittelwerten.

Über die angewandten Enkodierungsstrategien können aus diesem Experiment keine Schlüsse gezogen werden, so bleibt dies eine Vermutung.

Unsere Ergebnisse zeigten größere Effekte für die formallexikalische Wortflüssigkeitsleistung im Vergleich zur kategorial-semanticen Wortflüssigkeit. Im Einklang mit diesen Ergebnissen stehen die Erkenntnisse der aktuellen Forschung: Bokar und Goldberg (2003) sowie Henry und Crawford (2005) beschrieben bei ProbandInnen mit schizophrenen Erkrankungen eine Beeinträchtigung der kategorial-semanticen Wortflüssigkeit, die stärker ausgeprägt ist als die Beeinträchtigung der formallexikalischen Wortflüssigkeit. Sie beschrieben eine Beeinträchtigung im Zugreifen und Abrufen verbaler Repräsentationen, mit Folge funktioneller Einschränkung aller Domänen der Wortflüssigkeit (vgl. Allen et al. 1993, Joyce et al. 1996), außerdem einer Desorganisation des verbalen Gedächtnisses mit konsekutiv verminderter Leistung, selektiv der semantisch-kategorialen Wortflüssigkeit.

ForscherInnen gehen davon aus, dass die negative Stereotypaktivierung die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses dadurch einschränkt, dass Auseinandersetzen mit und Bewerten der eigenen Leistung bereits einiges der Kapazität in Anspruch nehmen (vgl. Schmitter und Johns 2003).

Im Gegensatz dazu steht der Gruppe mit positiver Stereotypaktivierung die volle Kapazität des Arbeitsgedächtnisses zur Bearbeitung der Aufgaben zur Verfügung. Dass der Effekt der Stereotypaktivierung in den Domänen der formallexikalischen Wortflüssigkeit ausgeprägter ist, könnte dadurch erklärt werden, dass die zusätzliche Kapazität des Arbeitsgedächtnisses, die der Gruppe unter positiver Bedingung zur Verfügung steht, den Zugriff bzw. Abruf verbaler Repräsentationen erleichterte und damit die gesamte Wortflüssigkeitsleistung verbesserte.

Jedoch kann nicht davon ausgegangen werden, dass eine Aktivierung positiver Stereotype ausreicht, eine bereits vorhandene Desorganisation aufzuheben und so eine messbare Verbesserung speziell der kategorial-semanticen Wortflüssigkeit zu induzieren. Dass diese Arbeit diesen Effekt nicht zeigt, kann im Konsens der aktuellen Forschung gesehen werden.

6.2.2 Emotionale Reaktion und Durchführbarkeit der Studie

Insgesamt ist die Durchführbarkeit der Studie als gut zu bewerten. Die erwartete mögliche, negative Auswirkung der Aktivierung entsprechender Stereotype blieb bis auf einen Fall aus. Bei allen weiteren Teilnehmenden kam es weder zu akuter Symptom- noch Stimmungsverschlechterung.

Es wurde in keinem Fall auf die Rescue-Strategien zurückgegriffen. Allerdings ist zu sagen, dass die ausgearbeiteten Strategien genau in dem einen Fall nicht greifen konnten, indem es notwendig gewesen wäre, weil der Proband abrupt die Testung abbrach, sich jede Kontaktaufnahme verbat und sofort den Raum verlies.

Für weitere Experimente muss an dieser Stelle darauf geachtet werden, Rescue-Strategien und Versuchsleiterschulungen so auszuarbeiten, dass es möglich ist, solche Situationen gemeinsam und im Gespräch zu lösen und vielleicht schon vor der eigentlichen Versuchsdurchführung zu besprechen, dass die Versuchsleiterin den Teilnehmenden Rescue-Strategien anbieten kann. So dass die Teilnehmenden gezielt nach diesen fragen können.

Ein möglicher Erklärungsansatz für die überwiegend ausbleibende, negative Reaktion auf die Aktivierung negativer Stereotype, ist die Erfahrung vieler ProbandInnen, was psychiatrische und psychologische Diagnostik und Experimente betrifft.

Ebenso könnte eine mögliche „Gewöhnung“ an Konfrontation mit negativen Stereotypen im Alltag einer stärkeren emotionalen Reaktion vorgebeugt haben. Bei einem Durchschnittsalter von 40 Jahren, waren es meist ProbandInnen, die bereits einige Zeit mit ihrer Diagnose lebten.

Werden breiter ausgelegte Rescue-Strategien mit eventueller Nachbesprechung entwickelt und angewandt, könnte die Sorge bezüglich der Durchführung von Experimenten zur Aktivierung von Stereotypen an Gruppen mit psychiatrischen Erkrankungen als weitestgehend unbegründet behandelt werden.

Führen wir jedoch die milde ausfallende negative Beeinträchtigung durch Stereotypaktivierung auf eine Psychiatrieerfahrung der ProbandInnen zurück, müssen wir davon ausgehen, dass bei einer abweichenden Zusammensetzung der Stichprobe ebenso abweichende Reaktionen zu erwarten sein könnten. Neben der Psychiatrieerfahrung ist möglicherweise von Bedeutung, dass viele der ProbandInnen in ambulanter Betreuung standen. Sie also bereits Möglichkeiten zum Umgang mit negativen Emotionen hatten. Insgesamt wäre so eine Vorhersage über die Durchführbarkeit eines ähnlichen Experimentes für akut kranke, stationäre aufgenommene und wenig testungserfahrene ProbandInnen nicht möglich.

Besondere Vorsicht gilt bei Ersterkrankten, für die eine Konfrontation mit den negativen Stereotypen ihrer Krankheit ein Novum darstellt, und deutlich belastender ausfallen kann, als nach langjähriger Krankheitserfahrung.

7 Kritik

7.1 Limitationen der Stichprobe

7.1.1 Stichprobenumfang

Eine Einschränkung der Stichprobe stellte der kleine Umfang der Effektgruppen mit 13 bzw. 16 Teilnehmenden dar, was insbesondere für die statistische Analyse eine Limitation bedeutete.

Aufgrund der geringen Anzahl der ProbandInnen fiel die Entscheidung, auf eine Kontrollgruppe zu verzichten und eine Exploration der Effekte der Stereotypaktivierung durchzuführen.

Die Schwierigkeit lag in der Rekrutierung: Es war problematisch, Menschen mit entsprechender Diagnose anzusprechen und zu einem PANSS Interview mit folgender Studienteilnahme zu motivieren.

Die Aufwandsentschädigung von 10 € war für eine vier-stündige und intensive Testung gering.

Zudem lief in der Klinik für Psychiatrie am Ortenberg zum Zeitpunkt der Rekrutierung bereits eine große Studie (CBT-e) mit ähnlichen Teilnahmevoraussetzungen. Dies führte zu einem dazu, dass einige der ProbandInnen von dort direkt rekrutiert werden konnten, zum anderen gingen aber womöglich einige der Teilnehmenden verloren, weil die in diesem Rahmen durchlaufenen Testungen bereits anstrengend waren und die ProbandInnen weniger motiviert waren, sich erneut einer Testungssituation auszusetzen.

Zudem wurde die Rekrutierung dadurch erschwert, dass es aufgrund der beiden notwendigen Sitzungen (PANNS + Testung) und unterschiedlichen Örtlichkeiten (PANSS Interview in der Klinik für Psychiatrie, Testung unter positiver Bedingung im Marburger Kunstverein) immer wieder zu spontanen Absagen und Terminverschiebungen kam.

7.1.2 Repräsentativität der Stichprobe

Es stellt sich die Frage, ob die Teilnehmenden der Studie als repräsentativ für die Gesamtheit schizophrener Menschen gelten können. Es lag ein Geschlechterverhältnis innerhalb der Gruppen vor, welches mit der Inzidenz der Schizophrenie nicht ganz übereinstimmt. Demnach sind Männer etwa 1.4 mal so häufig betroffen wie Frauen (vgl. Aleman et al. 2003).

Die Randomisierung wurde nach dem PANSS Interview vorgenommen um so eine homogene Verteilung akut Kranker und chronisch Betroffener auf die beiden Gruppen zu erreichen. Bezüglich der Effektivität der Aktivierung der Stereotype ist zu sagen, dass in die Studie viele Menschen aufgenommen waren, die zuvor bereits einige Zeit an Therapie- und Forschungszentren des Marburger Universitätsklinikums angeschlossen waren und

möglicherweise in anderem Maße auf die Konfrontation mit den Stereotypen ihrer Krankheit reagierten, als dies eine überregional rekrutierte Gruppe möglicherweise getan haben könnte.

Folglich wären unterschiedliche Ausschläge der Stereotypaktivierung denkbar.

Hinzu kommt, dass den ProbandInnen weder Beförderungshilfe noch Fahrdienst gestellt wurden, diese folglich alle aus der näheren Umgebung Marburgs stammten und eigenständig mobil sein mussten. Es ist zu vermuten, dass dies zum Ausschluss einiger potentieller, weniger gut in die städtischen Strukturen integrierten, ProbandInnen geführt haben könnte (Alte, Immobiler, schwer somatisch Erkrankte etc.).

7.2 Methodische Schwächen

Einige methodische Gegebenheiten schränkten die Aussagekräftigkeit der Ergebnisse ein. In den ersten Ansätzen zur Planung war eine Kontrollgruppe unter neutraler Bedingung vorgesehen. Zu Gunsten größerer Vergleichsgruppen wurde jedoch auf die neutrale Kontrollgruppe verzichtet.

Getragen wurde diese Entscheidung auch dadurch, dass es sich als Problem erwiesen hätte, eine Aktivierung negativer Stereotypen vollkommen auszuschließen, denn es waren nur ProbandInnen mit entsprechender Diagnose gesucht (Ausgang B1). Des Weiteren erschien weder ein Raum der psychologischen Ambulanz, noch der Klinik frei von Assoziation mit psychischer Krankheit und so für die Testung unter neutralen Bedingungen geeignet gewesen wäre.

Das Fehlen der neutralen Vergleichsgruppe hat zur Folge, dass zwei Effektgruppen miteinander verglichen wurden und so keine endgültige Aussage bezüglich des Effektes der Stereotypaktivierung getroffen werden konnte: Bedingt ein positiv verstärkter Stereotyp eine deutlich bessere Leistung in den getesteten Domänen? Oder hemmen die negativen Stereotype die Probanden in ihrer Leistung, oder haben beide einen ähnlichen Effekt und summieren sich so zu dem gemessenen Leistungsunterschied?

Zudem blieb auch für die Gruppe der positiv Stereotypaktivierten über das Rekrutierungsverfahren eine Aktivierung negativer Stereotypen.

Auch wenn sich das Vorgespräch in einigem zeitlichen Abstand zur eigentlichen Testung befand, war der Treffpunkt doch die psychiatrische Klinik am Ortenberg.

Es konnte nicht eindeutig differenziert werden, welche Auswirkung jede einzelne Komponente der Stereotypaktivierung hatte.

Um eine möglichst effektive Aktivierung zu erzielen, wurden die Stereotype auf mehreren Ebenen angesprochen: Über die Kleidung der Versuchsleiterin, den Ort der Testung und die

Instruktionen zu den einzelnen Leistungstests. In weiteren Experimenten kann hier angesetzt werden um eine Umgebung für Testungen zu schaffen, die sowohl eine maximale Leistung der ProbandInnen ermöglicht, gleichzeitig aber auch eine glaubwürdige Stereotypaktivierung begünstigt.

Die Versuchsleiterinnen unterschieden sich in ihrer Erfahrung bezüglich Erhebens klinischer Daten, sowie Durchführen und Bewerten des Interviews zur positiv und negativ Symptomatik schizophrener Patienten. Obwohl vor Beginn der Rekrutierung eine Versuchsleiterschulung zu absolvieren war, blieb nicht auszuschließen, dass weiterhin Unterschiede bestanden.

Nach dem Gesamtwert der PANSS, der die psychopathologische Belastung der Teilnehmenden den Kategorien „leicht, mittelschwer, schwer“ zuordnete, erfolgte die Randomisierung auf die beiden Versuchsgruppen. Hier könnten sich die beschriebenen Unterschiede in der Verteilung bemerkbar gemacht haben.

Das Vorgehen in Interview und Testung war standardisiert, jedoch sind marginale Unterschiede in Verhalten und Tonfall und so auch deren Einflüsse auf die Glaubwürdigkeit der Stereotypaktivierung nicht auszuschließen. Die einzelnen Testungen wurden aus Datenschutzgründen nicht aufgezeichnet und Abweichungen waren im Nachhinein nicht aufzudecken.

Da es keine festen Termine für Supervisionen oder Nachbesprechung für die Versuchsleiterinnen gab, könnte die Erfahrung der Versuchsleiterin mit dem Ereignis des Abbruchs der Datenerhebung weitere Testungen beeinflusst haben. Dieses könnte insbesondere in der Gruppe, in der die Aktivierung negativer Stereotype erfolgte die Glaubhaftigkeit Stereotypaktivierung eingeschränkt und sich auf die Testleistung ausgewirkt haben. Regelmäßige Supervision wäre sinnvoll, um konstante Bedingungen für alle ProbandInnen zu gewährleisten.

In einem Fall musste von dem Versuchsaufbau abgewichen werden. Eine Probandin, die sich zum Zeitpunkt der Testung auf einer der geschlossenen Stationen befand und in die Gruppe der negativen Stereotypaktivierung randomisiert worden war, wurde nicht in dem dafür vorgesehenen Raum, sondern auf der entsprechenden Station getestet. Im Hinblick auf die kleine Stichprobengröße, könnten bereits Veränderungen der Stereotypaktivierung im Einzelfall Einfluss auf die Ergebnisse genommen haben.

Noch folgende Studien sollten auch eine Nachbesprechung mit den Teilnehmenden inkludieren, die in zeitlichem Abstand, wie etwa einer Woche, stattfänden. Um das Wahrnehmen dieses Termins zu fördern, könnte es an diesem zur Auszahlung einer weiteren Aufwandsentschädigung kommen. So könnte einmal mehr sichergestellt werden, dass die Aufklärung über das

Vortäuschen falscher Annahmen zur neurokognitiven Leistungsfähigkeit von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen die Teilnehmenden inhaltlich erreicht.

7.3 Limitation der statistischen Analyse

Für den Vergleich binärer Daten des Geschlechterverhältnisses in unverbundenen Stichproben wurde der Chi-Quadrat-Test herangezogen. Dieser Test fordert formell eine Fallzahl von min. $n > 60$. Diese war ursprünglich im Studiendesign vorgesehen, ließ sich jedoch aufgrund der weiter oben aufgeführten Schwierigkeiten der Rekrutierung nicht realisieren. Bei der Interpretation der entsprechenden Testwerte ist dies zu beachten.

Die Normalverteilung der Daten wurde mit dem KS-Test geprüft, dieser gilt zwar als robuster Test, weißt allerdings Schwächen bei kleinen Stichprobengrößen auf.

Die berechneten Effektstärken, insbesondere die mittelstarken Werte für den RWT und Untertests zeigen deutliche Tendenzen, die im Einklang aktueller Forschungsergebnisse stehen. Jedoch können sie keine absolute Aussage über die Effektstärken der entsprechenden Tests nach Aktivierung entweder positiver oder negativer Stereotype treffen.

Dazu wäre ein Vergleich der Werte mit einer neutralen Kontrollgruppe notwendig.

7.4 Stärken der Arbeit

Es werden erstmalig Effekte der Aktivierung von Stereotypen bei Menschen mit schizophrenen Erkrankungen aufgezeigt und deren Einflüsse auf neurokognitive Domänen untersucht. Die Durchführbarkeit dieses Studiendesigns ist als gut zu bewerten, was Ansätze für weitere Forschung und Experimente bietet. Insbesondere in den Bereichen, für welche trotz kleiner Stichproben signifikante Ergebnisse berechnet wurden und klare Tendenzen erkennbar sind. So ergaben sich in Teilbereichen des RWT (formallexikalischen Untertest für R/G-Wörter) und den RWT-Gesamtwert mittelstarke Effekte.

Insgesamt ist es als positiver Zugewinn für Menschen mit schizophrenen Erkrankungen anzusehen, dass eine Einschränkung neurokognitiver Leistung schon allein durch die Aktivierung negativer Stereotype entstehen kann. Defizite in diesem Bereich sind also nicht nur als Symptom der Krankheit zu bewerten. Die Aktivierung positiver Stereotype in Teilbereichen sogar zu einer Leistungssteigerung führen kann, im Vergleich zu vorliegenden Mittelwerten für einzelne neurokognitive Tests unter herkömmlichen Bedingungen.

Durch das standardisierte Vorgehen und Einarbeiten der Aktivierung von Stereotypen in die einzelnen Instruktionen der Tests, ist eine Konstanz der Aktivierung auf dieser Ebene gegeben. Wegen der unterstützenden Aktivierung der Stereotype auf den beiden weiteren Ebenen, kann

von einer effektiven Wirkung der Stereotypaktivierung ausgegangen werden, auch wenn die ProbandInnen die Glaubwürdigkeit im Nachhinein bestritten.

8 Fazit und Ausblick

Diese Studie setzt an der Durchführbarkeit von Experimenten zur Aktivierung von Stereotypen bei Menschen mit schizophrenen Erkrankungen an. Es zeigte sich, dass sich auch ProbandInnen mit Schizophrenie ohne größere Probleme unter der Aktivierung von positiven und negativen Stereotypen kognitive Leistungstests bearbeiten können.

Weiterhin wurde der Einfluss der Aktivierung dieser Stereotype auf neurokognitive Domänen untersucht.

Tendenzen der Ergebnisse lassen sich in Einklang mit Forschungsergebnissen im Bereich der Stereotypaktivierung anderer marginalisierter Gruppen setzen und zeigen eine Beeinflussung der untersuchten Leistungszentren unter Aktivierung negativer Stereotype. Da Menschen mit schizophrenen Erkrankungen in ihrem Alltag permanent mit den meist negativen Stereotypen und dem Stigma ihrer Erkrankung konfrontiert werden, während sich gleichzeitig anhand der Leistung neurokognitiver Domänen wichtige Weichen für den Werdegang eines Menschen stellen, sind weitere Untersuchungen zu Stereotype Threat-Theorie und Schizophrenie indiziert.

Die Leistungsfähigkeit neurokognitiver Zentren ist ausschlaggebend für die soziale Interaktion, für das Meistern alltäglicher Hürden und wirkt sich auch auf die Arbeitsfähigkeit eines Menschen aus. Sie gilt als relevanter Parameter einer erfolgreichen Rehabilitation.

Es gilt herauszufinden wie diese Leistungsfähigkeit bei Menschen mit schizophrenen Erkrankungen erhöht werden kann. Vielfältige Verbesserungsansätze könnten bereits in der Planung, Durchführung und Auswertung neuropsychologischer Tests liegen. So gilt es herauszufinden, wie die Umgebung für neurokognitive Leistungstests zu gestalten ist, dass negative Stereotype weniger stark aktiviert werden, als in herkömmlichen Testungssituationen, um so eine Reduktion der Einflüsse negativer Stereotype zu erreichen.

Denkbar wäre auch, dass bereits durch die Aktivierung positiver Stereotype die neurokognitive Leistungsfähigkeit gesteigert werden kann. Hier bieten sich mehrere Möglichkeiten Experimente zur Aktivierung positiver Stereotype durchzuführen.

Abgesehen von diesen, praktisch orientierten Ansätzen zur Steigerung der Alltagsfähigkeit von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen, muss sich auch in den Köpfen der Bevölkerung einiges ändern, um einer Person auch dann zufriedenstellende Identifikationsmöglichkeiten zu bieten, wenn sie nicht die klassischen Aufgaben übernehmen kann, die die Leistungsgesellschaft ihr aufträgt.

Für einen Menschen ist eine ausreichende Leistung auf physischer und kognitiver Ebene notwendig, um zu „funktionieren“ und von der Gesellschaft anerkannt zu werden. Wir könnten als Angehörige, TherapeutInnen und ÄrztInnen an der Definition von „Funktionalität“ arbeiten. Es bieten sich einige Verbesserungsmöglichkeiten für die Integration von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen.

Zum Erreichen einer besseren Integration dieser Menschen, kann an den Ursachen des allgemeinen Wunsches zur Abgrenzung und der daraus folgenden Ablehnung gearbeitet werden. Die Schwierigkeit hier liegt unter anderem darin, dass der Grat zwischen dem vermeintlichen „Normalen“ und einigem stereotyp „Schizophrenen“ schmal ist. Wer hat noch nie einen Schatten in der Dunkelheit als einen Verfolger verkannt oder in der Nacht Geräusche als Einbruchsversuche fehlgedeutet? Es sind keine von der Wirklichkeit losgelösten, wenig nachvollziehbaren Gedanken, die erkrankte Menschen umtreiben. Häufig sind es lediglich Verkennen, Übersteigern oder Fehldeuten von alltäglichen Situationen, Gefühlen und Gedanken. Dieser schmale Grat zwischen „gesund“ und „krank“ könnte das dringende Bedürfnis nach Abgrenzung bedingen, um so deutlich von den Symptomen einer Krankheit, die „unheilbar ist und nur Schande“ für Betroffene Abstand zu nehmen. Umso wichtiger ist es die Gesellschaft dazu zu bringen, sich mit den Gemeinsamkeiten und Unterschieden auseinander zu setzen und Strategien zu erarbeiten, die den Umgang mit Schwierigkeiten von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen im Alltag erleichtern könnten. Im Sinne der Entstigmatisierung der Schizophrenie muss die Angst vor dem Zusammentreffen „Gesunder“ und Menschen mit schizophrenen Erkrankungen abgebaut werden.

Auch die Forschung kann ihren Teil zur Entstigmatisierung der Schizophrenie beitragen: Es könnte versucht werden die Brücke von dem Wissen über biologische Ursachen der Genese der Schizophrenie hin zum dem Vulnerabilitäts-Stress-Modell zu schlagen, das auch die äußeren Stressoren benennt. Da nämlich entgegen früherer Annahmen über mögliche integrative Effekte der Erforschung und Aufklärung biologischer Ursachen der Entstehung der Schizophrenie, kein Verständnis für die Betroffenen gefördert, sondern stattdessen die persönliche Verantwortlichkeit an Krankheitsgenese/-symptomen und Andersartigkeit betont wurde. So wird Menschen mit schizophrenen Erkrankungen häufig vorwurfsvoll begegnet.

Ein Erklärungsansatz, der externe Faktoren der Krankheitsgenese betont und einen Menschen davon freispricht am Ausbruch seiner Erkrankung Schuld zu sein, könnte zu mehr Verständnis der Gesellschaft gegenüber Menschen mit schizophrenen Erkrankungen führen.

Eine weitere Aufgabe der Forschung zu Schizophrenie wäre es, festzustellen, ob in kognitiven Domänen bereits eine relevante Ressourcenverknappung durch kreisende Gedanken um die

eigene Erkrankung entsteht, auch ohne, dass spezielle Stereotype angesprochen werden (vgl. Knuf 2010).

Und auch weiterführende Forschung zu Arousal im Zusammenhang mit Stigmatisierung von Menschen mit schizophrenen Erkrankungen, wie Raschke (2015) beschreibt, könnte dem Verständnis und Handling der Effekte der Stigmatisierung zuträglich sein. Hier liegen möglicherweise auch therapeutische Ansätze, so könnten Menschen mit Schizophrenie im Alltag nicht nur über die Stabilisierung des Selbstwerts an Sicherheit gewinnen, sondern möglicherweise auch über physiologische Ansätze wie Kontrolle von Atem- und Pulsfrequenz.

Auch in Kliniken und Therapien kann noch etwas getan werden, um die Situation der Menschen mit schizophrenen Erkrankungen zu verbessern. Fachpersonal könnte besser geschult werden, um gezielt auf das Stigmaerleben und Kernkompetenzen der Stigmabewältigung Erkrankter einzugehen zu können. Und ein Weiterdenken bezüglich therapeutischer Ziele mit dem Schwerpunkt auf Annahme und nicht dem Verdrängen krankheitsspezifischer Symptome wäre wünschenswert. Knuf schreibt in „Das Prinzip Annahme“ (2010), dass nur das Annehmen und Auseinandersetzen von und mit persönlichen Defiziten, kreisende Gedanken um die eigene Krankheit und den Geist zur Ruhe kommen lassen können. Nach amerikanischem Vorbild könnte die effektvolle „Acceptance and Commitment Therapy“ (ACT) in die Therapiemanuale der psychosozialen Rehabilitation bis hin zur Recovery für psychoseerfahrene Menschen aufgenommen werden (Bach 2004). Deegan, Vertreterin der amerikanischen Recovery-Bewegung (1996) formulierte die Bedeutung von Recovery: Es zielt nicht auf ein Endprodukt oder ein Resultat ab, bedeutet nicht „geheilt“ oder „stabil“, sondern beinhaltet eine Innere Wandlung, die dazu führt, dass einerseits die eigenen Grenzen akzeptiert werden und andererseits eine ganze Welt voller neuer Möglichkeiten entdeckt wird.

Äußerst positive Reaktionen, wenn auch keine signifikanten Ergebnisse, erzielte ein tiroler Programm zum Abbau der Selbststigmatisierung: StigMa (vgl. Schenner et al. 2016), welches Verfahren der Selbstwertstabilisierung in laufende Therapien bei Menschen mit Psychose untersuchte. Die Berücksichtigung dieser Ansätze und zusätzlich optimieren bereits laufender Anti-Stigma-Kampagnen könnten das Selbstwertgefühl von Menschen mit Schizophrenie verbessern. So könnten beispielsweise in Ansätzen der „Anti-Stigma-Kampagne von unten“ über die Folgen der Stereotypaktivierung bei Menschen mit Schizophrenie aufgeklärt werden, dass Menschen mit schizophrenen Erkrankungen gleichermaßen auf die Erwartung vermeintlich guter oder schlechter Eigenschaften reagieren, wie Menschen ohne psychiatrische Diagnose.

Die eigene Krankheit annehmen zu können, ist für einen Menschen wichtig um im Leben zu bestehen. Und auch für Angehörige und TherapeutInnen sollte die Annahme des Menschen mit

der entsprechenden Erkrankung ein generelles Ziel sein, um welches zu erlangen es noch einiges zu tun gilt. Während es noch immer vorkommt, dass Menschen mit schizophrenen Erkrankungen ihren TherapeutInnen Symptome verschweigen aus Angst, einzige Konsequenz könnte eine Steigerung der antipsychotischen Therapie sein, ist es bis zum Zustand einer beiderseitigen Annahme der Krankheit durch Erkrankte und Betreuende noch ein weiter Weg (vgl. Knuf, 2010).

Abgesehen von diesem persönlichen Profit für Erkrankte, Angehörige und TherapeutInnen, ist auch der wirtschaftliche Faktor einer gelungenen Integration nicht außer Acht zu lassen. Studien zeigen signifikant gesenkte Behandlungskosten sozial integrierter PatientInnen. Nicht zuletzt wegen der niedrigeren Anzahl der Tage der Hospitalisierung im Jahr. (vgl. Kyle und Dunn 2008). Ein ganzheitlicher Ansatz der Integration, der außerdem die Zunahme somatischer Komorbiditäten bei steigendem Lebensalter berücksichtigt, ist auch in ökonomischer Hinsicht anzustreben.

Das größere Wohl der Betroffenen stellt das gemeinsame Ziel aller Beteiligten dar, seien es Familienangehörige, Experten oder Erkrankte selbst. Abbau von Eigen- und Fremdstigmatisierung im Dialog der Parteien ist hierzu notwendig. Über den konkreten Nachweis einer kognitiven Leistungsminderung nach negativer Stereotypaktivierung könnte auch für TherapeutInnen die Chance bestehen sensibler auf Stigmatisierung einzugehen und der negativen Stereotypaktivierung im Einzelnen vorzubeugen.

9 Literaturverzeichnis

- Abbey, Susan; Charbonneau, Manon; Tranulis, Constantin; Moss, Pippa; Baici, Wayne; Dabby, Layla et al. (2011): Stigma and discrimination. In: *Canadian Journal of Psychiatry* 56 (10), S. 1–9.
- Aleman, Andre; Kahn, René S.; Selten, Jean-Paul (2003): Sex differences in the risk of schizophrenia: evidence from meta-analysis. In: *Archives of general psychiatry* 60 (6), S. 565–571.
- Allen, Heidi A.; Liddle, Peter F.; Frith, Christopher D. (1993): Negative features, retrieval processes and verbal fluency in schizophrenia. In: *The British Journal of Psychiatry* 163 (6), S. 769–775.
- American Psychiatric Association (2014): Diagnostisches und statistisches manual psychischer Störungen–DSM-5: Hogrefe Verlag.
- American Psychiatric Association (2004): Diagnostisches und statistisches manual psychischer Störungen–DSM-IV: Hogrefe Verlag.
- Andreasen, Nancy C.; Pressler, Marcus; Nopoulos, Peg; Miller, Del; Ho, Beng-Choon (2010): Antipsychotic dose equivalents and dose-years: a standardized method for comparing exposure to different drugs. In: *Biological psychiatry* 67 (3), S. 255–262.
- Angermeyer, Matthias C.; Matschinger, Herbert; Corrigan, Patrick W. (2004): Familiarity with mental illness and social distance from people with schizophrenia and major depression: testing a model using data from a representative population survey. In: *Schizophrenia research* 69 (2-3), S. 175–182.
- Angermeyer, Matthias C.; Matschinger, Herbert; Riedel-Heller, Steffi G. (1999): Whom to ask for help in case of a mental disorder? Preferences of the lay public. In: *Social psychiatry and psychiatric epidemiology* 34 (4), S. 202–210.
- Angermeyer, Matthias C.; Siara, C. S. (1994): Auswirkungen der Attentate auf Lafontaine und Schäuble auf die Einstellung der Bevölkerung zu psychisch Kranken: Die Entwicklung im Jahr 1991. In: *Nervenarzt* 65 (1), S. 49–56.
- Aronson, Joshua (2002): Improving academic achievement. In: *Impact of Psychological factors on Education*.
- Aronson, Joshua (2002): Stereotype threat: Contending and coping with unnerving expectations. In: *Improving academic achievement: Elsevier*, S. 279–301.
- Aronson, Joshua; Lustina, Michael J.; Good, Catherine; Keough, Kelli; Steele, Claude M.; Brown, Joseph (1999): When white men can't do math: Necessary and sufficient factors in stereotype threat. In: *Journal of Experimental Social Psychology* 35 (1), S. 29–46.

- Aronson, Joshua; Quinn, Diane M.; Spencer, Steven J. (1998): Stereotype threat and the academic underperformance of minorities and women. In: *Prejudice*: Elsevier, S. 83–103.
- Aschenbrenner, Steffen; Tucha, Oliver; Lange, Klaus W. (2000): *Regensburger Wortflüssigkeits-Test: RWT*: Hogrefe, Verlag für Psychologie.
- Bach, Patricia (2004): ACT with the seriously mentally ill. In: *A practical guide to acceptance and commitment therapy*: Springer, S. 185–208.
- Becker, Michael (1996): Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses vom 14. Juli 1933 und Opferentschädigung in der Bundesrepublik Deutschland. In: Frankfurt/Main: Diplomarbeit an der Fachhochschule Frankfurt, FB Sozialarbeit.
- Beilock, Sian L.; Rydell, Robert J.; McConnell, Allen R. (2007): Stereotype threat and working memory: mechanisms, alleviation, and spillover. In: *Journal of Experimental Psychology: General* 136 (2), S. 256.
- Ben-Zeev, Talia; Carrasquillo, Cristina M.; Ching, Alison M. L.; Kliengklom, Tattiya J.; McDonald, Kristen L.; Newhall, Daniel C. et al. (2004): “Math is hard!” (Barbie™, 1994). In: *Gender Differences in Mathematics*, S. 189.
- Bierhoff, Hans W.; Frey, Dieter (2006): *Handbuch der Sozialpsychologie und Kommunikationspsychologie*: Göttingen: Hogrefe Verlag, S. 430-436.
- Bleuler, Eugen (1911): *Dementia praecox: oder Gruppe der Schizophrenien*: F. Deuticke.
- Bock, Thomas; Naber, Dieter (2003): Antistigmakampagne von unten - an Schulen
- Bokat, Christina E.; Goldberg, Terry E. (2003): Letter and category fluency in schizophrenic patients: a meta-analysis. In: *Schizophrenia research* 64 (1), S. 73–78.
- Branscombe, Nyla R.; Ellemers, Naomi; Spears, Russell; Doosje, Bertjan (1999a): The context and content of social identity threat. In: *Social identity: Context, commitment, content*, S. 35–58.
- Branscombe, Nyla R.; Schmitt, Michael T.; Harvey, Richard D. (1999b): Perceiving pervasive discrimination among African Americans: Implications for group identification and well-being. In: *Journal of personality and social psychology* 77 (1), S. 135.
- Cadinu, Mara; Maass, Anne; Frigerio, Sara; Impagliazzo, Lisa; Latinotti, Samira (2003): Stereotype threat: The effect of expectancy on performance. In: *European Journal of Social Psychology* 33 (2), S. 267–285.
- Cadinu, Mara; Maass, Anne; Rosabianca, Alessandra; Kiesner, Jeff (2005): Why do women underperform under stereotype threat? Evidence for the role of negative thinking. In: *Psychological Science* 16 (7), S. 572–578.
- Cirillo, Michael A.; Seidman, Larry J. (2003): Verbal declarative memory dysfunction in schizophrenia: from clinical assessment to genetics and brain mechanisms. In: *Neuropsychology review* 13 (2), S. 43–77.

- Conklin, Heather M.; Curtis, Clayton E.; Calkins, Monica E.; Iacono, William G. (2005): Working memory functioning in schizophrenia patients and their first-degree relatives: cognitive functioning shedding light on etiology. In: *Neuropsychologia* 43 (6), S. 930–942.
- Corrigan, Patrick W.; Rüsch, Nicolas (2002): Mental illness stereotypes and clinical care: Do people avoid treatment because of stigma? In: *Psychiatric Rehabilitation Skills* 6 (3), S. 312–334.
- Corrigan, Patrick W.; Watson, Amy C. (2002): The paradox of self-stigma and mental illness. In: *Clinical Psychology: Science and Practice* 9 (1), S. 35–53.
- Crisp, Arthur; Gelder, Michael; Goddard, Eileen; Meltzer, Howard (2005): Stigmatization of people with mental illnesses: a follow-up study within the Changing Minds campaign of the Royal College of Psychiatrists. In: *World Psychiatry* 4 (2), S. 106–113.
- Crocker, Jennifer; Major, Brenda (1986): Steele, C. (1998). Social stigma. In: *The handbook of social psychology*, S. 504–553.
- Croizet, Jean-Claude; Claire, Theresa (1998): Extending the concept of stereotype threat to social class: The intellectual underperformance of students from low socioeconomic backgrounds. In: *Personality and Social Psychology Bulletin* 24 (6), S. 588–594.
- Croizet, Jean-Claude; Després, Gérard; Gauzins, Marie-Eve; Huguet, Pascal; Leyens, Jacques-Philippe; Méot, Alain (2004): Stereotype threat undermines intellectual performance by triggering a disruptive mental load. In: *Personality and Social Psychology Bulletin* 30 (6), S. 721–731.
- Davies, Paul G.; Spencer, Steven J.; Quinn, Diane M.; Gerhardstein, Rebecca (2002): Consuming images: How television commercials that elicit stereotype threat can restrain women academically and professionally. In: *Personality and Social Psychology Bulletin* 28 (12), S. 1615–1628.
- Davis, Claytie; Aronson, Joshua; Salinas, Moises (2006): Shades of threat: Racial identity as a moderator of stereotype threat. In: *Journal of Black Psychology* 32 (4), S. 399–417.
- Deegan, Patricia (1996): Recovery as a journey of the heart. In: *Psychiatric rehabilitation journal* 19 (3), S. 91.
- Dresel, Markus; Lämmle, Lena (2011): *Motivation, Selbstregulation und Leistungsexzellenz*: LIT Verlag Münster (9).
- Eberbach, Wolfram H.; Schuler, Heinz (1982): Zur Aufklärungspflicht bei psychologischen Experimenten. In: *Juristenzeitung* 37 (10), S. 356–363.
- Falkai, P. (2016): *Praxishandbuch Schizophrenie – Diagnostik Therapie Versorgungsstrukturen*. München: Urban & Fischer/Elsevier (1. Aufl).

- Falkai, Peter; Schneider-Axmann, Thomas; Honer, William G.; Vogeley, Kai; Schönell, Helmut; Pfeiffer, Ute et al. (2003): Influence of genetic loading, obstetric complications and premorbid adjustment on brain morphology in schizophrenia: a MRI study. In: European archives of psychiatry and clinical neuroscience 253 (2), S. 92–99. DOI: 10.1007/s00406-003-0414-9.
- Finzen, Asmus (1996): " Der Verwaltungsrat ist schizophren": die Krankheit und das Stigma: Psychiatrie-Verlag.
- Finzen, Asmus (2013): Stigma psychische Krankheit: Zum Umgang mit Vorurteilen, Schuldzuweisungen und Diskriminierungen: Psychiatrie-Verlag.
- Fujii, Daryl E.; Wylie, A. Michael (2003): Neurocognition and community outcome in schizophrenia: long-term predictive validity. In: Schizophrenia research 59 (2-3), S. 219–223.
- Fujii, Daryl E.; Wylie, A. Michael; Nathan, Jeffrey H. (2004): Neurocognition and long-term prediction of quality of life in outpatients with severe and persistent mental illness. In: Schizophrenia research 69 (1), S. 67–73.
- Gaebel, W.; Falkai, P.; Weinmann, S.; Wobrock, T. (2006a): Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie PuNH (Hrsg) S3-Praxisleitlinien in Psychiatrie und Psychotherapie, Bd 1: Behandlungsleitlinie Schizophrenie. In: Steinkopff, Darmstadt.
- Gaebel, Wolfgang (2011): Schizophrenia: Current science and clinical practice: John Wiley & Sons.
- Galderisi, Silvana; Rossi, Alessandro; Rocca, Paola; Bertolino, Alessandro; Mucci, Armida; Bucci, Paola et al. (2014): The influence of illness-related variables, personal resources and context-related factors on real-life functioning of people with schizophrenia. In: World Psychiatry 13 (3), S. 275–287.
- Genkova, Petia; Ringeisen, Tobias; Leong, Frederick T. L. (2013): Handbuch Stress und Kultur: Springer.
- Goff, Donald C.; Cather, Corinne; Evins, A. Eden; Henderson, David C.; Freudenreich, Oliver; Copeland, Paul M. et al. (2005): Medical morbidity and mortality in schizophrenia: guidelines for psychiatrists. In: The Journal of clinical psychiatry.
- Goffman, Erving (2009): Stigma: Notes on the management of spoiled identity: Simon and Schuster.
- Gonzales, Patricia M.; Blanton, Hart; Williams, Kevin J. (2002a): The effects of stereotype threat and double-minority status on the test performance of Latino women. In: Personality and Social Psychology Bulletin 28 (5), S. 659–670.
- Graubner, Bernd (2013): ICD-10-GM 2014 Systematisches Verzeichnis: Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme 11. Revision-German Modification Version 2014: Deutscher Ärzteverlag.

- Gruber, Erik; Böhm, Martin; Wallner, Marlene; Koren, Gernot (2007): Für eine „Neue Sozialpsychiatrie“: Aktuelle Brennpunkte und Entwicklungslinien der psychiatrischen Versorgung im Spannungsfeld von integrativen und gesundheitsökonomischen Perspektiven). In: Fortschritte Neurologischer Psychiatrie 75 (10), S. 593–605.
- Häfner, Heinz (2017, 2000): Das Rätsel Schizophrenie. Eine Krankheit wird entschlüsselt. 4., völlig neu bearbeitete Auflage. München: Verlag C.H. Beck.
- Hasan, A.; Wobrock, T.; Falkai, P. (2012): Somatische Komorbidität bei Schizophrenie: Unentdeckt und unbehandelt? In: Die Psychiatrie 9 (03), S. 152–158.
- Hawkins, K. A.; Addington, J.; Keefe, R. S.E.; Christensen, B.; Perkins, D. O.; Zipurksy, R. et al. (2004): Neuropsychological status of subjects at high risk for a first episode of psychosis. In: Schizophrenia research 67 (2-3), S. 115–122.
- Hayes, Richard D.; Chang, Chin-Kuo; Fernandes, Andrea C.; Begum, Aysha; To, David; Broadbent, Matthew et al. (2012): Functional status and all-cause mortality in serious mental illness.
- Hayes, Steven C.; Strosahl, Kirk D. (2004): A practical guide to acceptance and commitment therapy: Springer Science & Business Media.
- Heinrichs, R. Walter; Zakzanis, Konstantine K. (1998): Neurocognitive deficit in schizophrenia: a quantitative review of the evidence. In: Neuropsychology 12 (3), S. 426.
- Helmstaedter, Christoph; Lendt, Michael; Lux, Silke (2001): Verbaler Lern- und Merkfähigkeitstest: VLMT; Manual: Beltz-Test.
- Henry, Julie; Crawford, John (2005): A meta-analytic review of verbal fluency deficits in schizophrenia relative to other neurocognitive deficits. In: Cognitive neuropsychiatry 10 (1), S. 1–33.
- Henry, Julie D.; Hippel, Courtney von; Shapiro, Lisa (2010): Stereotype threat contributes to social difficulties in people with schizophrenia. In: British Journal of Clinical Psychology 49 (1), S. 31–41.
- Hert, Marc de; Correll, Christoph U.; Bobes, Julio; Cetkovich-Bakmas, MARCELO; Cohen, D. A.N.; Asai, Itsuo et al. (2011): Physical illness in patients with severe mental disorders. I. Prevalence, impact of medications and disparities in health care. In: World Psychiatry 10 (1), S. 52–77.
- Hippel, William von; Hippel, Courtney von; Conway, Leanne; Preacher, Kristopher J.; Schooler, Jonathan W.; Radvansky, Gabriel A. (2005): Coping with stereotype threat: denial as an impression management strategy. In: Journal of personality and social psychology 89 (1), S. 22.
- Hodgins, S.; Müller-Isberner, R. (2014): Schizophrenie und Gewalt. In: Der Nervenarzt 85 (3), S. 273–278. DOI: 10.1007/s00115-013-3900-y.

- Hoff, Anne L.; Svetina, Christine; Shields, Gail; Stewart, John; DeLisi, Lynn E. (2005): Ten year longitudinal study of neuropsychological functioning subsequent to a first episode of schizophrenia. In: *Schizophrenia research* 78 (1), S. 27–34.
- Inzlicht, Michael; Ben-Zeev, Talia (2000): A threatening intellectual environment: Why females are susceptible to experiencing problem-solving deficits in the presence of males. In: *Psychological Science* 11 (5), S. 365–371.
- Jetten, Jolanda; Branscombe, Nyla R.; Schmitt, Michael T.; Spears, Russell (2001): Rebels with a cause: Group identification as a response to perceived discrimination from the mainstream. In: *Personality and Social Psychology Bulletin* 27 (9), S. 1204–1213.
- Johns, Michael; Inzlicht, Michael; Schmader, Toni (2008): Stereotype threat and executive resource depletion: Examining the influence of emotion regulation. In: *Journal of Experimental Psychology: General* 137 (4), S. 691.
- Johnstone, EveC; Frith, C. D.; Crow, T. J.; Husband, Janet; Kreel, L. (1976): Cerebral ventricular size and cognitive impairment in chronic schizophrenia. In: *The Lancet* 308 (7992), S. 924–926.
- Joyce, Eileen M.; Collinson, S. L.; Crichton, P. (1996): Verbal fluency in schizophrenia: relationship with executive function, semantic memory and clinical alogia. In: *Psychological medicine* 26 (1), S. 39–49.
- Kay, Stanley R.; Fiszbein, Abraham; Opler, Lewis A. (1987): The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for Schizophrenia. In: *Schizophr Bull* 13 (2), S. 261–276. DOI: 10.1093/schbul/13.2.261.
- Keller, Johannes (2007): Stereotype threat in classroom settings: The interactive effect of domain identification, task difficulty and stereotype threat on female students' maths performance. In: *British journal of educational psychology* 77 (2), S. 323–338.
- Kim, Sung-Wan; Shin, Il-Seon; Kim, Jae-Min; Yang, Su-Jin; Shin, Hee-Young; Yoon, Jin-Sang (2006): Association between attitude toward medication and neurocognitive function in schizophrenia. In: *Clinical neuropharmacology* 29 (4), S. 197–205.
- Kircher, Tilo; Gauggel, Siegfried (2008a): *Neuropsychologie der Schizophrenie. Symptome, Kognition, Gehirn*. Berlin, Heidelberg: Springer Medizin Verlag Heidelberg
- Klee, Ernst (1983): *Euthanasie" im NS-Staat: die" Vernichtung lebensunwerten Lebens*: Fischer S. Verlag GmbH.
- Knuf, Andreas (2010): Das „Prinzip Annahme“. In: *Psych Pflege* 16 (05), S. 241–247. DOI: 10.1055/s-0030-1266765.
- Koch, Sabine C.; Müller, Stephanie M.; Sieverding, Monika (2008): Women and computers. Effects of stereotype threat on attribution of failure. In: *Computers & Education* 51 (4), S. 1795–1803.

- Kraepelin, Emil (1913): *Psychiatrie*: Barth (3).
- Krendl, Anne C.; Richeson, Jennifer A.; Kelley, William M.; Heatherton, Todd F. (2008): The negative consequences of threat: A functional magnetic resonance imaging investigation of the neural mechanisms underlying women's underperformance in math. In: *Psychological Science* 19 (2), S. 168–175.
- Krkovic, Katarina; Moritz, Steffen; Lincoln, Tania M. (2017): Neurocognitive deficits or stress overload: Why do individuals with schizophrenia show poor performance in neurocognitive tests? In: *Schizophrenia research* 183, S. 151–156.
- Kurtz, Matthew M. (2005): Neurocognitive impairment across the lifespan in schizophrenia: an update. In: *Schizophrenia research* 74 (1), S. 15–26.
- Laursen, Thomas Munk; Munk-Olsen, Trine; Agerbo, Esben; Gasse, Christiane; Mortensen, Preben Bo (2009): Somatic hospital contacts, invasive cardiac procedures, and mortality from heart disease in patients with severe mental disorder. In: *Archives of general psychiatry* 66 (7), S. 713–720.
- Lehman, A. F.; Lieberman, J. A.; Dixon, L. B.; McGlashan, T. H.; Miller, A. L.; Perkins, D. O.; Kreyenbuhl, J. (2004): American Psychiatric Association Steering Committee on Practice Guidelines. Practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia. In: *Am J Psychiatry* 161 (suppl 2), S. 1–56.
- Lencz, Todd; Smith, Christopher W.; McLaughlin, Danielle; Auther, Andrea; Nakayama, Emilie; Hovey, Lauren; Cornblatt, Barbara A. (2006): Generalized and specific neurocognitive deficits in prodromal schizophrenia. In: *Biological psychiatry* 59 (9), S. 863–871.
- Leucht, Stefan; Burkard, Tonja; Henderson, John; Maj, Mario; Sartorius, Norman (2007): Physical illness and schizophrenia: a review of the literature. In: *Acta Psychiatrica Scandinavica* 116 (5), S. 317–333.
- Levy, Becca (1996): Improving memory in old age through implicit self-stereotyping. In: *Journal of personality and social psychology* 71 (6), S. 1092.
- Leyens, Jacques-Philippe; Désert, Michel; Croizet, Jean-Claude; Darcis, Catherine (2000): Stereotype threat: Are lower status and history of stigmatization preconditions of stereotype threat? In: *Personality and Social Psychology Bulletin* 26 (10), S. 1189–1199.
- Lieberman, Jeffrey A.; Stroup, T. Scott; MCEVOY, Joseph P.; Swartz, Marvin S.; Rosenheck, Robert A.; Perkins, Diana O. et al. (2005): Effectiveness of antipsychotic drugs in patients with chronic schizophrenia. In: *The New England journal of medicine* 353 (12), S. 1209–1223.
- Lincoln, Tania (2019): *Kognitive Verhaltenstherapie der Schizophrenie: Ein individuenzentrierter Ansatz*: Hogrefe Verlag (35).

- Link, Bruce (1982): Mental patient status, work, and income: An examination of the effects of a psychiatric label. In: *American Sociological Review*, S. 202–215.
- Link, Bruce G. (1987): Understanding labeling effects in the area of mental disorders: An assessment of the effects of expectations of rejection. In: *American Sociological Review*, S. 96–112.
- Martiny, S. E.; Roth, J.; Deaux, K. (2011a): The role of domain identification and arousal in stereotype threat. In: Manuscript in preparation.
- Martiny, Sarah E.; Götz, Thomas (2011a): Stereotype Threat in Lern- und Leistungssituationen: Theoretische Ansätze, empirische Befunde und praktische Implikationen. In: *Motivation, Selbstregulation und Leistungsexzellenz* 9, S. 153.
- Martiny, Sarah E.; Götz, Thomas; Keller, Melanie (2013): Emotionsregulation im Kontext von Stereotype Threat: Die Reduzierung der Effekte negativer Stereotype bei ethnischen Minderheiten. In: *Handbuch Stress und Kultur*: Springer, S. 397–415.
- Martiny, Sarah E.; Roth, Jenny; Jelenec, Petra; Steffens, Melanie C.; Croizet, Jean-Claude (2012): When a new group identity does harm on the spot: Stereotype threat in newly created groups. In: *European Journal of Social Psychology* 42 (1), S. 65–71.
- Marwaha, Steven; Johnson, Sonia (2004): Schizophrenia and employment. In: *Social psychiatry and psychiatric epidemiology* 39 (5), S. 337–349.
- McGlashan, Thomas H.; Johannessen, Jan Olav (1996): Early detection and intervention with schizophrenia: rationale. In: *Schizophrenia Bulletin* 22 (2), S. 201–222.
- McKenna, P. J.; Tamlyn, D.; Lund, C. E.; Am Mortimer; Hammond, S.; Baddeley, A. D. (1990): Amnesic syndrome in schizophrenia. In: *Psychological medicine* 20 (4), S. 967–972.
- Mehl, Stephanie; Falkenberg, Irina; Kircher, Tilo (2016): Symptomatik der Schizophrenie. In: *Praxishandbuch Schizophrenie*: Elsevier, S. 13–24.
- Mesholam-Gately, Raquelle I.; Giuliano, Anthony J.; Goff, Kirsten P.; Faraone, Stephen V.; Seidman, Larry J. (2009): Neurocognition in first-episode schizophrenia: a meta-analytic review. In: *Neuropsychology* 23 (3), S. 315.
- Moè, Angelica (2009): Are males always better than females in mental rotation? Exploring a gender belief explanation. In: *Learning and Individual Differences* 19 (1), S. 21–27.
- Moritz, Steffen; Krieger, Eva; Bohn, Francesca; Veckenstedt, Ruth (2017): Schizophrenie. In: *MKT+*: Springer, S. 7–37.
- Müller, S.; Heinz, A. (2013): Stigmatisierung oder Entstigmatisierung durch Biologisierung psychischer Krankheiten? In: *Nervenheilkunde* 32 (12), S. 955–961. DOI: 10.1055/s-0038-1633373.

- Müller, Ulrich; Becker, Thomas (2008): Kognition und Rehabilitation. In: Tilo Kircher und Siegfried Gauggel (Hg.): Neuropsychologie der Schizophrenie: Symptome, Kognition, Gehirn. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 613–623. Online verfügbar unter https://doi.org/10.1007/978-3-540-71147-6_49.
- Nguyen, Hannah-Hanh D.; Ryan, Ann Marie (2008): Does stereotype threat affect test performance of minorities and women? A meta-analysis of experimental evidence. In: Journal of applied psychology 93 (6), S. 1314.
- Nordentoft, Merete; Wahlbeck, Kristian; Hällgren, Jonas; Westman, Jeanette; Ösby, Urban; Alinaghizadeh, Hassan et al. (2013): Excess mortality, causes of death and life expectancy in 270,770 patients with recent onset of mental disorders in Denmark, Finland and Sweden. In: PloS one 8 (1), e55176.
- Nuechterlein, Keith H.; Dawson, Michael E. (1984): A heuristic vulnerability/stress model of schizophrenic episodes. In: Schizophrenia Bulletin 10 (2), S. 300.
- O'Leary, Daniel S.; Flaum, Michael; Kesler, Marilyn L.; Flashman, Laura A.; Arndt, Stephan; Andreasen, Nancy C. (2000): Cognitive correlates of the negative, disorganized, and psychotic symptom dimensions of schizophrenia. In: The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences 12 (1), S. 4–15.
- Osborne, Jason W. (2007): Linking stereotype threat and anxiety. In: Educational psychology 27 (1), S. 135–154.
- Raschke, F. (2015): Arten von Arousal. In: Somnologie- Schlafforschung und Schlafmedizin 19 (1), S. 6–11. DOI: 10.1007/s11818-015-0712-2.
- Richter, Dirk; Eikermann, Bernd; Reker, Thomas (2006): Arbeit, Einkommen, Partnerschaft: Die soziale Exklusion psychisch kranker Menschen. In: Das Gesundheitswesen 68 (11), S. 704–707.
- Ripke, S., Neale, B., Corvin, A (2014): Biological insights from 108 schizophrenia-associated genetic loci. In: Nature 511 (7510), S. 421–427. DOI: 10.1038/nature13595.
- Rosenfield, Sarah (1997): Labeling mental illness: The effects of received services and perceived stigma on life satisfaction. In: American Sociological Review, S. 660–672.
- Rüsch, Nicolas; Angermeyer, Matthias C.; Corrigan, Patrick W. (2005): Das Stigma psychischer Erkrankung: Konzepte, Formen und Folgen. In: Psychiatrische Praxis 32 (5), S. 221–232. DOI: 10.1055/s-2004-834566.
- Rushe, T. M.; Woodruff, P. W.R.; Murray, R. M.; Morris, R. G. (1999): Episodic memory and learning in patients with chronic schizophrenia. In: Schizophrenia research 35 (1), S. 85–96.

- Rydell, Robert J.; McConnell, Allen R.; Beilock, Sian L. (2009): Multiple social identities and stereotype threat: imbalance, accessibility, and working memory. In: *Journal of personality and social psychology* 96 (5), S. 949.
- Schenner, Manuela; Kohlbauer, Daniela; Stippler-Korp, Maria; Meise, Ullrich; Günther, Verena (2016): StigMa--Die Entwicklung des Therapieprogramms Stigma-Management. In: *Psychiatrische Praxis* 43 (1), S. 45–52. DOI: 10.1055/s-0034-1387456.
- Schmader, Toni (2002): Gender identification moderates stereotype threat effects on women's math performance. In: *Journal of Experimental Social Psychology* 38 (2), S. 194–201.
- Schmader, Toni; Johns, Michael (2003): Converging evidence that stereotype threat reduces working memory capacity. In: *Journal of personality and social psychology* 85 (3), S. 440.
- Schmader, Toni; Johns, Michael; Forbes, Chad (2008): An integrated process model of stereotype threat effects on performance. In: *Psychological review* 115 (2), S. 336.
- Schomerus, Georg; Matschinger, Herbert; Angermeyer, M. C. (2014): Causal beliefs of the public and social acceptance of persons with mental illness: a comparative analysis of schizophrenia, depression and alcohol dependence. In: *Psychological medicine* 44 (2), S. 303–314.
- Shih, Margaret; Pittinsky, Todd L.; Ambady, Nalini (1999): Stereotype susceptibility: Identity salience and shifts in quantitative performance. In: *Psychological Science* 10 (1), S. 80–83.
- Snitz, Beth E.; MacDonald III, Angus W.; Carter, Cameron S. (2006): Cognitive deficits in unaffected first-degree relatives of schizophrenia patients: a meta-analytic review of putative endophenotypes. In: *Schizophrenia Bulletin*.
- Spencer, Steven J.; Steele, Claude M.; Quinn, Diane M. (1999): Stereotype threat and women's math performance. In: *Journal of Experimental Social Psychology* 35 (1), S. 4–28.
- Steele, Claude (2003): Stereotype threat and African American student achievement. In: *The inequality reader: Contemporary and foundational readings in race, class, and gender*, S. 276–281.
- Steele, Claude M.; Aronson, Joshua (1995): Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. In: *Journal of personality and social psychology* 69 (5), S. 797.
- Stone, Jeff (2002): Battling doubt by avoiding practice: The effects of stereotype threat on self-handicapping in white athletes. In: *Personality and Social Psychology Bulletin* 28 (12), S. 1667–1678.

- Stone, Jeff; Lynch, Christian I.; Sjomeling, Mike; Darley, John M. (1999): Stereotype threat effects on Black and White athletic performance. In: *Journal of personality and social psychology* 77 (6), S. 1213.
- Vauth, Roland; Corrigan, Patrick W.; Clauss, Martin; Dietl, Margarete; Dreher-Rudolph, Marlene; Stieglitz, Rolf-Dieter; Vater, Rainer (2005): Cognitive strategies versus self-management skills as adjunct to vocational rehabilitation. In: *Schizophrenia Bulletin* 31 (1), S. 55–66.
- Velligan, Dawn I.; Bow-Thomas, C. Christine; Mahurin, Roderick K.; Miller, Alexander L.; Halgunseth, Linda C. (2000): Do specific neurocognitive deficits predict specific domains of community function in schizophrenia? In: *The Journal of nervous and mental disease* 188 (8), S. 518–524.
- Watts, C. A. (1985): A long-term follow-up of schizophrenic patients: 1946–1983. In: *The Journal of clinical psychiatry*.
- West, Stephen G.; Finch, John F.; Curran, Patrick J. (1995): Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies. In: 08039531.
- Wout, Daryl; Danso, Henry; Jackson, James; Spencer, Steve (2008): The many faces of stereotype threat: Group-and self-threat. In: *Journal of Experimental Social Psychology* 44 (3), S. 792–799.
- Wraga, Maryjane; Duncan, Lauren; Jacobs, Emily C.; Helt, Molly; Church, Jessica (2006): Stereotype susceptibility narrows the gender gap in imagined self-rotation performance. In: *Psychonomic Bulletin & Review* 13 (5), S. 813–819.
- Wright, Carrie; Turner, Jessica; Calhoun, Vince; Perrone Bizzozero, Nora (2013): Potential Impact of miR-137 and Its Targets in Schizophrenia. In: *Frontiers in Genetics* 4, S. 58. DOI: 10.3389/fgene.2013.00058.
- Wykes, Til; Steel, Craig; Everitt, Brian; Tarrier, Nicholas (2008): Cognitive behavior therapy for schizophrenia: effect sizes, clinical models, and methodological rigor. In: *Schizophrenia Bulletin* 34 (3), S. 523–537.
- Zobel, A.; Maier, W. (2004): Endophänotypen—ein neues Konzept zur biologischen Charakterisierung psychischer Störungen. In: *Der Nervenarzt* 75 (3), S. 205–214. DOI: 10.1007/s00115-003-1642-y.
- Zubin, Joseph; Spring, Bonnie (1977): Vulnerability: a new view of schizophrenia. In: *Journal of abnormal psychology* 86 (2), S. 103.

10 Anhang

A. Antwort der Ethikkommission



Philipps-Universität - 35032 Marburg

Frau
Dr. rer. nat. Dipl.-Psych. Stephanie Mehl
Universitätsklinikum Gießen u. Marburg GmbH
Standort Marburg
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Rudolf-Bultmann-Str. 8
35039 Marburg

Fachbereich Medizin
Dekanat/Ethikkommission

Prof. Dr. med. Gerd Richter (Vors.)

Tel.: 06421 586 6487
Fax: 06421 586 6585
Sek.: D. Raiss/M. Backes
E-Mail: ethikkom@staff.uni-marburg.de
Anschrift: Baldingerstrasse/Postfach 2360
35032 Marburg
Web: www.med.uni-marburg.de/ethikkomm
Az.: 169/14

Marburg, den 16.03.15

Studie: „Welchen Einfluss hat die Aktivierung von krankheitsbezogenen positiven und negativen Stereotypen auf die Testleistung von Patienten mit Schizophrenie in neuropsychologischen Testverfahren“.

Eingereichte Unterlagen:

1. Ausführliche Stellungnahmen vom 29.01.2015 und 10.03.2015
2. revidierter Ethikantrag vom 05.02.2015
3. Informationsblatt für Patientinnen
4. Informationsblatt für Patientinnen Gruppe 1
5. Informationsblatt für Patientinnen Gruppe 2
6. Informationsblatt für Patientinnen Gruppe 3
7. Einwilligungserklärung für Patientinnen
8. Instruktionen zur Stereotypaktivierung
9. Schweigepflichtentbindung
10. Case Report Form
11. Erfassung emotionaler Reaktionen auf Stereotypaktivierung
12. Manipulationscheck

Sehr geehrte Frau Dr. Mehl,

vielen Dank für Ihre Stellungnahme sowie Zusendung der revidierten Unterlagen vom 10.03.2015. Damit sind alle Auflagen erfüllt. Es bestehen nunmehr keine berufsethischen und berufsrechtlichen Bedenken gegen die Durchführung der Studie.

Damit schließt die Ethikkommission des Fachbereichs Medizin der Philipps-Universität Marburg ihr Gutachten mit einem

positiven Ethikkommissionsvotum

ab.

Entsprechend der ausschließlich beratenden Funktion der Ethik-Kommission betrifft dieses Votum nur die ethische Beurteilung der Konzeption, der vorgesehenen Methoden, der Durchführung und Überwachung des betreffenden Projektes sowie der beabsichtigten Patientenaufklärung. Die ärztliche und juristische Verantwortung verbleibt jedoch uneingeschränkt beim Projektleiter und seinen Mitarbeitern.

Sekretariat : Frau Raiss Montag – Donnerstag 8.00 – 12.00 Uhr, Freitag 8.00 – 11.00 Uhr

Frau Backes Montag – Donnerstag 14.00 – 16.00 Uhr

Kommissionsmitglieder: □ Prof. Dr. jur. G. Freund, □ Prof. Dr. Dr. H. Brettel, □ Prof. Dr. med. J.-C. Krieg, □ Prof. Dr. med. Czubyko, □ Prof. Dr. med. G. Richter (Vorsitzender), □ PD Dr. Carola Seifart, □ Prof. Dr. med. Uwe Wagner (stellvertretender Vorsitzender), □ Prof. Dr. med. R. Maier, □ Prof. Dr. med. N. Donner-Banzhoff, □ PD Dr. Hans-Heige Müller □ Dr. rer. nat. Nina Timmesfeld, □ Prof. Dr. med. A. Neubauer, □ PD Dr. B. Tackenberg, □ PD Dr. Barbara Fritz □ Bettina Nieth, □ Dr. Thomas Neubert, □ cand. med. Martin Koch, □ cand. med. Christian Kreisel, □

Bitte geben Sie uns jede Änderung in der Protokolldurchführung bekannt. Es muss dann geklärt werden, ob das Votum der Ethik-Kommission noch Gültigkeit hat.

Über alle schwerwiegenden oder unerwarteten unerwünschten Ereignisse, die während der Studie auftreten und die Sicherheit der Studienteilnehmer oder die Durchführung der Studie beeinträchtigen könnten, muss der Vorsitzende der Ethik-Kommission unterrichtet werden.

Die Ethik-Kommission des Fachbereichs Humanmedizin der Philipps-Universität Marburg arbeitet gemäß den nationalen gesetzlichen Bestimmungen und den ICH-GCP-Richtlinien.

Außerdem benötigt die Ethik-Kommission einen Bericht nach Abschluss der Studie.

Mit freundlichen kollegialen Grüßen
für die Ethik-Kommission des
Fachbereichs Humanmedizin
der Philipps-Universität Marburg

Prof. Dr. med. G. Richter
(Vorsitzender Ethikkommission)

B. Rekrutierungsunterlagen

a) Aushang



Personen mit Psychose gesucht!

Für eine Untersuchung von positiven und negativen Einflussfaktoren auf Gedächtnis und Aufmerksamkeit

Das Projekt wird von der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universitätsklinik Gießen Marburg in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Psychologie der Universität Marburg durchgeführt (Studienleitung Frau Dr. Stephanie Mehl).

Um was für eine Studie handelt es sich?

Psychologische Testverfahren werden in Kliniken und Psychotherapien häufig eingesetzt – aber welchen Einfluss haben Vorinformationen und die eigene Stimmung auf die Testleistung?

Studien haben gezeigt, dass sich Menschen in ihren Testleistungen unterscheiden, je nachdem, welche Vorinformationen sie über den Test erhalten haben. Manchmal werden durch diese Vorinformationen Vorurteile hinsichtlich der Psychose-Erkrankung aktiviert. Uns interessiert, ob sich Leistungen von Patienten mit Psychosen abhängig von den Vorinformationen verändern.

Dazu werden wir Ihnen zunächst einige Fragebögen vorlegen und dann vier Testverfahren mit Ihnen durchführen. Vor jedem Test erhalten Sie zunächst eine positive oder negative Information über den Test, wodurch eine positive oder negative Stimmung erzeugt werden soll. Ziel der Untersuchung ist es, herauszufinden, welchen Einfluss diese Stimmung auf die Testleistung hat. Deshalb werden Sie nach jedem Test kurz nach ihrem emotionalen Befinden befragt. Die Untersuchung dauert etwa 2 Stunden.

Mit Patienten, die nicht an der Therapiestudie „Emotionsfokussierte Kognitive Verhaltenstherapie bei Menschen mit Psychosen CBT-e“ teilnehmen, führen wir außerdem zusätzlich an einem separaten Termin ein Diagnostisches Interview durch, welches etwa 40 Minuten in Anspruch nimmt.

Mit Ihrer Teilnahme leisten Sie einen wichtigen Beitrag zur Forschung und erhalten zusätzlich eine **Aufwandsentschädigung von 10€**.

Wer kann an der Studie teilnehmen?

- Diagnose: Schizophrenie, schizoaffektive, schizophreniforme, wahnhafte oder kurze psychotische Störung
- Deutsch als Muttersprache
- Gute Sehfähigkeit (Brille/Kontaktlinsen sind kein Problem)
- Keine Substanzabhängigkeit (Nikotin ist kein Problem)
- Alter zwischen 18-65 Jahren

Falls Sie Interesse haben, melden Sie sich gerne bei uns: ESA.studie@gmx.de oder 0176-50235303

b) Informationsblatt

- 2 -

Wer kann an der Untersuchung teilnehmen?

An der Untersuchung können Menschen teilnehmen, die die Diagnose einer Schizophrenie, schizophrenieformen Störungen, wahnhaften Störungen sowie einer kurzen psychotischen Störung aufweisen. Die teilnehmenden Personen müssen zwischen 18 und 65 Jahren sein. Es ist zudem notwendig, dass Interessierte rechtlich und symptomatisch/psychisch fähig sind, in die Studienteilnahme einzuwilligen. Personen mit einer akuten Substanzabhängigkeit oder Personen, die unter Drogeneinfluss stehen, können nicht an der Untersuchung teilnehmen. Ebenso können Personen mit einer Demenz, einer schwer beeinträchtigenden himorganischen Störung oder stark eingeschränkter Sehkraft (Brille ist okay) nicht an der Untersuchung teilnehmen.

Kann ich aus der Untersuchung wieder ausscheiden? Was passiert mit meinen Daten?

Die Teilnahme an der Untersuchung ist freiwillig. Sie können jederzeit und ohne Angaben von Gründen Ihre Einwilligung widerrufen bzw. zurückziehen, ohne dass Ihnen dadurch Nachteile entstehen. Ihre personenbezogenen Daten werden in pseudonymisierter Form gespeichert. Das bedeutet, dass Ihrem Namen ein Code zugeordnet wird. Die Zuordnung zwischen Ihrem Namen und diesem Code wird auf einer Referenzliste vermerkt, die in einem verschlossenen Schrank in der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität Marburg aufbewahrt und nach Abschluss der Datenerhebung vernichtet wird. Die Weitergabe, Speicherung und Auswertung der studienbezogenen Daten erfolgt nach gesetzlichen Bestimmungen ohne Namensnennung und setzt vor Teilnahme an der Untersuchung Ihre freiwillige Einwilligung voraus. Die erfassten Daten werden streng vertraulich behandelt, sie können bis zum Abschluss der Untersuchung auf Ihren Wunsch hin gelöscht werden, später jedoch ist eine Zuordnung Ihres Namens zu einem Studiencode nicht mehr möglich. Die Daten werden ausschließlich für Auswertungen im Rahmen der Studie verwendet. Aus wissenschaftlichen Gründen müssen die Daten 10 Jahre abgespeichert werden. Anschließend werden sie gelöscht.

Sollten weitere Fragen bestehen, werden wir sie Ihnen gerne beantworten.

c) Einwilligungserklärung

**Einwilligungserklärung für PatientInnen
zur Teilnahme an der Untersuchung „Positive und
negative Einflüsse auf Aufmerksamkeit und Gedächtnis“**

Mit meiner Unterschrift bestätige ich folgendes:

- Ich wurde vollständig über das Wesen und die Bedeutung dieser Untersuchung aufgeklärt.
- Ich habe die Information gelesen und deren Inhalt verstanden.
- Ich hatte die Möglichkeit, Fragen zur Untersuchung zu stellen.
- Meine Fragen wurden zufriedenstellend beantwortet.
- Ich bin damit einverstanden, an der vorgenannten Untersuchung teilzunehmen
- Meine Teilnahme an der Untersuchung erfolgt freiwillig. Diese Einwilligung kann jederzeit widerrufen werden.
- Ich weiß, dass ich jederzeit diese Einwilligung ohne Angabe von Gründen für die gesamte Untersuchung oder Teile der Untersuchung zurückziehen kann und dass für mich dadurch keine Nachteile oder Kosten entstehen.
- Ich habe eine Ausfertigung des Informationsblatts und der Einwilligungserklärung erhalten.

Name des Teilnehmers / der Teilnehmerin

Ort, Datum, Unterschrift

d) Schweigepflichtsentbindung

Schweigepflichtsentbindung

Wir unterliegen der Schweigepflicht. Um mit anderen behandelnden Ärzten und Psychotherapeuten etc. Rücksprache halten zu können, ist es notwendig, dass Sie uns von der Schweigepflicht entbinden. Wir informieren Sie natürlich über alle Rücksprachen.

Bitte geben Sie im Folgenden die Therapeuten, Ärzte, Fachärzte, Institutionen oder Personen an, die Sie gegenüber den Mitarbeitern des Projektes „Positive und negative Einflüsse auf Aufmerksamkeit und Gedächtnis“ von der Schweigepflicht entbinden möchten.

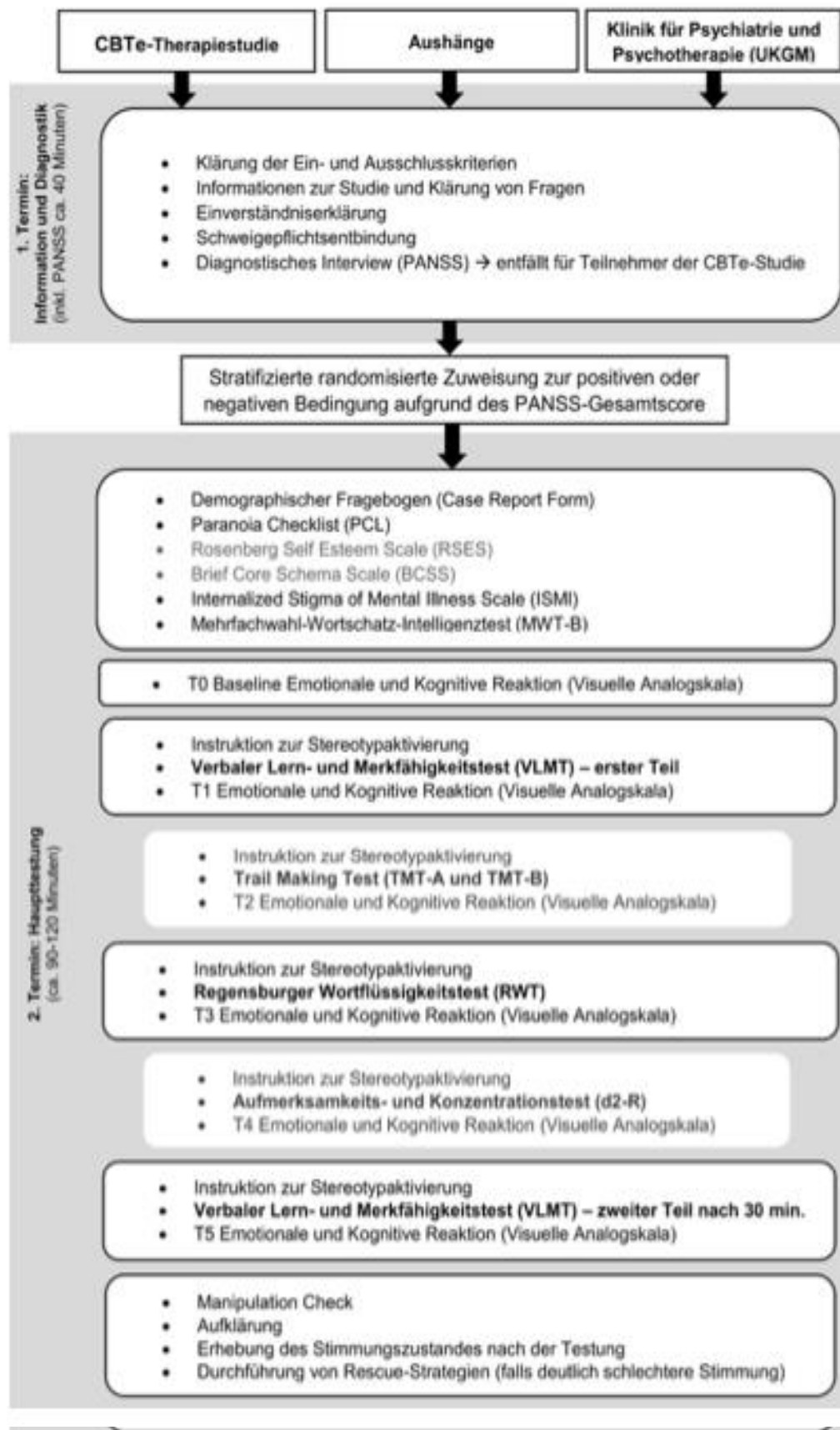
Die Entbindung von der Schweigepflicht gilt auch für die Projektmitarbeiter der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Universität Marburg gegenüber unten genannten Einrichtungen und Personen und umfasst alle Tatsachen und Erklärungen, die ich Mitarbeitern anvertraue. Sie kann jederzeit schriftlich zurück genommen und ergänzt werden.

Fachbezeichnung	Name	Adresse	Telefon

Ort, Datum

Unterschrift

C. Untersuchungsablauf



D. Testungsunterlagen

a) Case Report Form

Case Report Form

Geschlecht: ☐ weiblich ☐ männlich

Schulbildung: _____

Berufsausbildung: _____

Alter: ☐ 18-25 Jahre ☐ 26-35 Jahre ☐ 36-45 Jahre
☐ 46-55 Jahre ☐ 56-65 Jahre

Höchster Bildungsabschluss: _____

Dauer der Ausbildung in Jahren (Schule + Berufsausbildung oder Studium): _____ Jahre

derzeitig ausgeübter Beruf: _____ ☐ Vollzeit
☐ Teilzeit

derzeitiger beruflicher Status: seit: _____

- | | |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input type="radio"/> Angestellte/r | <input type="radio"/> selbstständig |
| <input type="radio"/> Hausfrau/-mann | <input type="radio"/> in Ausbildung |
| <input type="radio"/> Student/in | <input type="radio"/> Schüler/in |
| <input type="radio"/> Arbeit in einer Fördereinrichtung | <input type="radio"/> in Altersrente/Pension |
| <input type="radio"/> erwerbsunfähig (Erwerbsunf.-Rente) | <input type="radio"/> arbeitslos |

zurzeit krankgeschrieben/dienstunfähig: ☐ ja, wegen _____
☐ nein

derzeitige Wohnsituation: seit: _____

- | | |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <input type="radio"/> eigene Wohnung (alleine) | <input type="radio"/> betreutes Wohnen |
| <input type="radio"/> eigene Wohnung (mit Partner/Familie) | <input type="radio"/> WG |
| <input type="radio"/> bei Eltern/Verwandten | <input type="radio"/> Heim |
| <input type="radio"/> zurzeit ohne festen Wohnsitz | |

gesetzlicher Betreuer: ☐ ja ☐ nein Betreuungsaufgaben: _____

Familienstand: ☐ verheiratet ☐ getrennt
☐ ledig ☐ geschieden
☐ feste Partnerschaft ☐ verwitwet

Kinder: ☐ ja ☐ nein Anzahl: _____

- Vorbehandlung: ☐ keine
☐ ambulante psychiatrische Behandlung
☐ ambulante Psychotherapie(n) Anzahl: ____
☐ stationäre Behandlung(en) Anzahl: ____

Jahr	Klinik	Dauer	Grund

Nehmen Sie Medikamente gegen ihre psychischen Beschwerden ein?

- ☐ Ja Wenn ja, welche? Welche Dosierung? Seit wann?
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
- ☐ Nein

Wie viele Phasen mit ernsthaften psychischen Problemen gab es bisher? ____

Vor wie vielen Jahren begann die erste Phase? ____

Gab es dazwischen Phasen, in denen Sie vollständig beschwerdefrei waren? ☐ Ja
☐ Nein

Haben Sie schon einmal an einer Psychoedukationsgruppe teilgenommen?
☐ nein
☐ Ja Wie oft? ____

Können Sie die Anzahl der Sitzungen noch rekonstruieren? War es eine Gruppe während eines Klinikaufenthaltes (siehe Tabelle oben) oder eine ambulante Gruppe?

Bei welchem Klinikaufenthalt war es? Ambulante Gruppe?	Wie oft?	Themen?

b) Paranoia Check List (PCL) modifiziert

<u>PCL modifiziert</u>									
Spalte A						Spalte B			
Wie oft hatten Sie folgende Gedanken in den letzten 4 Wochen?	Seltener	Einmal im Monat	Einmal in der Woche	Mehrere pro Woche	Mindestens einmal täglich	Wie beunruhigend ist dieser Gedanke für Sie?			
						Gar nicht beunruhigend	Ein wenig beunruhigend	Etwas beunruhigend	Ziemlich beunruhigend
1. Ich muss mich vor anderen in Acht nehmen.	0	1	2	3	4	0	1	2	3
2. Vielleicht sind negative Kommentare über mich im Umlauf.	0	1	2	3	4	0	1	2	3
3. Andere Menschen versuchen mit Absicht, mich zu verunsichern.	0	1	2	3	4	0	1	2	3
4. Vielleicht werde ich beobachtet oder verfolgt.	0	1	2	3	4	0	1	2	3
5. Leute versuchen mich aus der Fassung zu bringen.	0	1	2	3	4	0	1	2	3
6. Leute sprechen auf subtile Weise über mich.	0	1	2	3	4	0	1	2	3
7. Fremde und Freunde schauen mich kritisch an.	0	1	2	3	4	0	1	2	3
8. Leute können mir gegenüber feindselig sein.	0	1	2	3	4	0	1	2	3
9. Hinter meinem Rücken werden schlechte Dinge über mich gesagt.	0	1	2	3	4	0	1	2	3

Wie oft haben Sie folgende Gedanken?	Seltener	Einmal im Monat	Einmal in der Woche	Mehr als pro Woche	Mindestens einmal täglich	Wie beunruhigend ist dieser Gedanke für Sie?				
						Gar nicht beunruhigend	Ein wenig beunruhigend	Etwas beunruhigend	Ziemlich beunruhigend	Sehr beunruhigend
10. Jemand, den ich kenne hegt mir gegenüber schlechte Absichten.	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
11. Ich habe den Verdacht, dass es jemand auf mich abgesehen hat.	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
12. Leute würden mir schaden, wenn sie die Gelegenheit dazu hätten.	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
13. Jemand, den ich nicht kenne, hegt mir gegenüber schlechte Absichten.	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
14. Es besteht die Möglichkeit einer Verschwörung gegen mich.	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
15. Andere Leute lachen über mich.	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
16. Ich werde von anderen Menschen bedroht.	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
17. Ich kann kodierte Botschaften über mich im Fernsehen/ Presse/Radio ausmachen.	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4
18. Meine Aktionen und Gedanken werden möglicherweise von anderen kontrolliert.	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4

c) Internalized Stigma of Mental Illness Scale (ISMI)

ISMI		Lehne voll ab	Lehne eher ab	Stimme eher zu	Stimme voll zu
1	Ich fühle mich fehl am Platz in der Welt, weil ich eine psychische Erkrankung habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Psychisch kranke Menschen neigen dazu, gewalttätig zu sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Menschen diskriminieren mich, weil ich eine psychische Erkrankung habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ich vermeide es, Menschen ohne psychische Erkrankung nahe zu kommen, um nicht zurückgewiesen zu werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Es ist mir peinlich oder ich schäme mich dafür, eine psychische Erkrankung zu haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Psychisch kranke Menschen sollten nicht heiraten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Menschen mit psychischer Erkrankung leisten einen wichtigen Beitrag für die Gesellschaft.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ich fühle mich anderen, die keine psychische Erkrankung haben, unterlegen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Ich gehe nicht mehr so viel unter Leute wie früher, weil ich durch die psychische Erkrankung merkwürdig aussehe oder mich merkwürdig verhalten könnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Menschen mit einer psychischen Erkrankung können kein gutes, erfülltes Leben leben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Ich rede nicht viel über mich, weil ich andere nicht mit meiner psychischen Erkrankung belasten will.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Negative Klischees über psychische Krankheit isolieren mich von der „normalen“ Welt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Unter Menschen zu sein, die keine psychische Erkrankung haben, gibt mir das Gefühl, nicht dazu zu gehören oder unzulänglich zu sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Ich fühle mich wohl dabei, in der Öffentlichkeit mit einer offensichtlich psychisch kranken Person gesehen zu werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Menschen behandeln mich oft herablassend oder wie ein Kind, nur weil ich eine psychische Erkrankung habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		Lehne voll ab	Lehne eher ab	Stimme eher zu	Stimme voll zu
16	Ich bin von mir selbst enttäuscht, weil ich eine psychische Erkrankung habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Die psychische Erkrankung hat mein Leben verdorben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Menschen können aufgrund meines Aussehens erkennen, dass ich eine psychische Erkrankung habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Da ich eine psychische Erkrankung habe, brauche ich andere, um die meisten Entscheidungen für mich zu treffen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Ich meide gesellige Anlässe, um meine Familie oder meine Freunde vor Peinlichkeiten zu bewahren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Menschen ohne eine psychische Erkrankung können mich unmöglich verstehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Menschen ignorieren mich oder nehmen mich weniger ernst, nur weil ich eine psychische Erkrankung habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Ich kann nichts für die Gesellschaft beitragen, da ich eine psychische Erkrankung habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Das Leben mit einer psychischen Erkrankung hat mich zu einem/r zähen Überlebenskünstler/in gemacht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Niemand wäre daran interessiert, mir nahe zu kommen, da ich eine psychische Erkrankung habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Im Allgemeinen bin ich fähig, das Leben so zu leben wie ich will.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Ich kann trotz meiner psychischen Erkrankung ein gutes, erfülltes Leben haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Andere denken, dass ich in meinem Leben nicht viel erreichen kann, da ich eine psychische Erkrankung habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Klischees über psychisch Kranke treffen auf mich zu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

d) visuelle Analogskalen der emotionalen Baseline-Messung

Bitte geben Sie an, in welchem Ausmaß die folgenden Gefühlszustände in diesem Moment auf Sie zutreffen. Machen Sie dazu bitte ein Kreuz an der entsprechenden Stelle auf der Linie.

Wie fühlen Sie sich im Moment?

Extrem ängstlich ●—————● gar nicht ängstlich

Sehr unwohl ●—————● gar nicht unwohl

Sehr aufgeregt ●—————● gar nicht aufgeregt

Starke Selbstzweifel ●—————● gar keine Selbstzweifel

Sehr misstrauisch ●—————● gar nicht misstrauisch

Wie stark grübeln Sie über Ihre Leistung in den folgenden Tests nach?

Sehr stark ●—————● gar nicht

Wie stark denken Sie im Moment daran, an einer psychischen Erkrankung zu leiden?

Sehr stark ●—————● gar nicht

e) Testinstruktion zur Stereotypaktivierung

a) Negative Stereotypaktivierung

Verbaler Lern- und Merkfähigkeitstest (VLMT)

„Wir beginnen mit einem Test, mit dem Ihr Gedächtnis untersucht werden soll. Dazu werde ich Ihnen gleich eine Liste mit Wörtern vorlesen. Wenn ich damit fertig bin, wiederholen Sie bitte so viele davon wie Sie können, egal in welcher Reihenfolge. *Personen mit Psychosen schneiden in diesem Test allgemein schlechter ab als gesunde Probanden, weil aufgrund genetischer Unterschiede zu gesunden Probanden, die zur Entwicklung der Erkrankung führten, die Konzentration beeinträchtigt sein kann.* Es könnte also sein, dass Ihnen diese Aufgabe schwierig vorkommt. Bitte versuchen Sie, so viele Wörter wie möglich zu erinnern. Haben Sie dazu noch Fragen?“

Regensburger Wortflüssigkeitstest (RWT)

„Mit dem nächsten Test werden Ihre verbalen Fähigkeiten untersucht. Dafür werde ich Sie gleich bitten, so viele Wörter wie möglich aus einer bestimmten Kategorie zu nennen. Wie schon gesagt, *schneiden Personen mit Psychosen in diesem Test allgemein schlechter ab als gesunde Probanden, weil aufgrund genetischer Unterschiede zu gesunden Probanden, die zur Entwicklung der Erkrankung führten, die Konzentration beeinträchtigt sein kann.* Es könnte also sein, dass Ihnen diese Aufgabe schwierig vorkommt. Bitte versuchen Sie trotzdem, die Aufgabe so gut wie möglich zu lösen. Haben Sie dazu noch Fragen?“

b) Positive Stereotypaktivierung

Verbaler Lern- und Merkfähigkeitstest (VLMT)

„Wir beginnen mit einem Test, mit dem Ihr Gedächtnis untersucht werden soll. Dazu werde ich Ihnen gleich eine Liste mit Wörtern vorlesen. Wenn ich damit fertig bin, wiederholen Sie bitte so viele davon wie Sie können, egal in welcher Reihenfolge. *Personen mit Psychosen schneiden in diesem Test besser ab als gesunde Probanden, weil sie oft eine höhere Kreativität besitzen.* Es könnte also sein, dass Ihnen diese Aufgabe sehr leicht vorkommt. Bitte versuchen Sie trotzdem, so viele Wörter wie möglich zu erinnern. Haben Sie dazu noch Fragen?“






Regensburger Wortflüssigkeitstest (RWT)

„Mit dem nächsten Test werden Ihre verbalen Fähigkeiten untersucht. Dafür werde ich Sie gleich bitten, so viele Wörter wie möglich aus einer bestimmten Kategorie zu nennen. Wie schon gesagt, *schneiden Personen mit Psychosen in diesem Test besser ab als gesunde Probanden, weil sie oft eine höhere Kreativität besitzen.* Es könnte also sein, dass Ihnen diese Aufgabe sehr leicht vorkommt. Bitte versuchen Sie trotzdem, die Aufgabe so gut wie möglich zu lösen. Haben Sie dazu noch Fragen?“


f) Visuelle Analogskalen T1-T5

Bitte geben Sie nun an, in welchem Ausmaß die folgenden Gefühlszustände während des letzten Tests auf Sie zugetroffen haben. Machen Sie dazu bitte ein Kreuz an der entsprechenden Stelle auf der Linie.

Wie haben Sie sich während des letzten Tests gefühlt?

gar nicht ängstlich		sehr ängstlich
gar nicht unwohl		sehr unwohl
gar nicht aufgeregt		sehr aufgeregt
gar keine Selbstzweifel		sehr starke Selbstzweifel
gar nicht misstrauisch		sehr misstrauisch

Wie stark haben Sie sich während des letzten Tests angestrengt?

gar nicht angestrengt		sehr stark angestrengt
--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------

Wie stark haben Sie während des letzten Tests über Ihre Leistung gegrübelt?

gar nicht gegrübelt		sehr stark gegrübelt
------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Wie stark haben Sie während des letzten Tests daran gedacht, an einer psychischen Erkrankung zu leiden?


gar nicht		sehr stark
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------	------------

g) Manipulationscheck

Vor jedem Test wurden Sie darauf hingewiesen, dass Patienten mit Psychosen in diesem Test schlechter/besser abschneiden als gesunde Personen.

Welchen Einfluss hatte diese Information auf Ihre Testleistung (bei allen Tests)?

gar kein positiver Einfluss (keine bessere Leistung)  sehr starker positiver Einfluss (bessere Leistung)

gar kein negativer Einfluss (keine schlechtere Leistung)  sehr starker negativer Einfluss (schlechtere Leistung)

Wie glaubhaft fanden Sie die Information, dass Patienten mit Psychosen in diesen Tests schlechter/besser abschneiden als gesunde Personen?

gar nicht glaubhaft  sehr glaubhaft

War Ihnen eines oder mehrere der Testverfahren bereits bekannt?

☐ nein

☐ ja: Welches Testverfahren war bekannt? _____

Hatte es einen Einfluss auf Ihre Testleistung, dass Sie dieses Verfahren schon kannten?

☐ nein

☐ ja, bessere Leistung

☐ ja, schlechtere Leistung


Ist Ihnen während der Untersuchung etwas Besonderes aufgefallen?

h) Aufklärung

Das Ziel unserer Untersuchung war es, herauszufinden, ob diese Vorinformation die Testleistung der Teilnehmer beeinflusst, d.h. ob Patienten mit Psychosen eine schlechtere oder bessere Testleistung zeigen, wenn sie glauben, dass Menschen mit Psychosen in diesen Tests allgemein schlechter oder besser abschneiden. Wenn es zutrifft, dass solche Vorinformationen die Testleistung beeinflussen, würde das bedeuten, dass man in Zukunft mit solchen Informationen sehr vorsichtig umgehen sollte, damit Menschen mit psychischen Erkrankungen eine faire Chance haben, eine gute Testleistung zu zeigen. Außerdem könnte das bedeuten, dass Patienten mit Psychosen bisher in vielen Tests unterschätzt wurden, weil sie von vornherein davon ausgehen, eine schlechtere Leistung zu zeigen.

Wir sind schon sehr gespannt, was bei dieser Untersuchung herauskommen wird. Haben Sie dazu noch Fragen?


Wenn Sie möchten, können wir gerne Ihre E-Mail Adresse notieren und Sie am Ende über das Ergebnis unserer Untersuchung informieren.

 Durch die Untersuchung können sich bei manchen TeilnehmerInnen Gefühle oder Gedanken verändern oder es kann ihnen schlechter gehen.

Bitte schätzen Sie Ihren derzeitigen Stimmungszustand im Vergleich zum Zeitpunkt vor Untersuchungsbeginn ein.

Mir geht es im Vergleich zum Zeitpunkt vor der Untersuchung...

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>deutlich besser</i>	<i>etwas besser</i>	<i>unverändert</i>	<i>etwas schlechter</i>	<i>deutlich schlechter</i>

 Neben dem jetzigen Aufklärungsgespräch können Sie sich für weitere Fragen zum Hintergrund der Untersuchung und zur Notwendigkeit der Fehlinformation zu Beginn gerne an uns wenden.

Wir sind hierbei um ein möglichst transparentes Vorgehen bemüht. Sollten Sie in Folge des Experiments das Bedürfnis nach psychotherapeutischer Unterstützung haben, fragen Sie den Versuchsleiter oder wenden Sie sich gerne an die Studienleiterin, Dr. Stephanie Mehl (Tel.: 06421/XXXXXX).

Danke für Ihre Teilnahme an der Untersuchung!

E. Ergänzungen deskriptiver Ergebnisse

Tabelle 7: Skalen des ISMI, getrennt für positive und negative Stereotypaktivierung (Skala von 0 = „lehne voll ab“ bis 3= „stimme voll zu“)

	Mittelwert (± Standardfehler)	
	positiv	negativ
Skala Entfremdung	1.20 (±0.78)	1.01 (±0.81)
Skala Übernahme von Stereotypen	0.66 (±0.46)	0.76 (±0.60)
Skala Diskriminierungserfahrung	0.98 (±0.83)	1.00 (±0.67)
Skala Sozialer Rückzug	0.94 (±0.80)	0.72 (±0.74)
Skala Stigmaresistenz	1.74 (±0.40)	1.54 (±0.67)
Gesamtwert ISMI ohne Stigmaresistenz	0.92 (±0.65)	0.81 (±0.63)

Tabelle 8: Mittelwerte und Standardfehler der emotionalen und kognitiven Reaktion auf die negative Stereotypaktivierung (Skala von 0 = „gar nicht“ bis 15 = „sehr stark“)

	T0	T1	T3	T5
Ängstlich	4 (±4.51)	5.15 (±5.00)	3.23 (±3.77)	4.08 (±4.46)
Unwohl	4.15 (±4.63)	6.62 (±4.93)	5.15 (±3.36)	5.08 (±4.39)
Aufgeregt	4.69 (±4.23)	7 (±4.60)	6.31 (±4.57)	6.08 (±4.41)
Selbstzweifel	5.46 (±4.24)	7.46 (± 4.35)	5.31 (±4.21)	5.23 (±4.05)
Misstrauen	4.15 (±4.02)	3.77 (±3.96)	3.08 (±3.50)	4.08 (±3.86)
Anstrengung		8.23 (±4.89)	8.85 (±5.27)	7.46 (±4.81)
Grübeln über Leistung	7 (±4.78)	7.38 (±4.75)	6.92 (±4.87)	6.31 (±4.59)
Denken an Erkrankung	6.69 (±5.12)	5.92 (±4.79)	6.38 (±5.49)	5.69 (±4.91)
Gesamtwert	5.16 (±3.95)	6.19 (±3.72)	5.20 (±3.23)	5.21 (±3.68)

Tabelle 9: Mittelwerte und Standardfehler der emotionalen und kognitiven Reaktion auf die positive Stereotypaktivierung (Skala von 0 = „gar nicht“ bis 15 = „sehr stark“)

	T0	T1	T3	T5
Ängstlich	7.25 (±5.83)	7.38 (±5.23)	7.25 (±5.60)	7.69 (±5.44)
Unwohl	5.75 (±4.42)	7.38 (±4.10)	6.81 (±4.93)	6.81 (±4.83)
Aufgeregt	7.31 (±5.23)	7.19 (±4.10)	9.38 (±4.59)	9.25 (±4.89)
Selbstzweifel	7.19 (±5.02)	7.81 (±5.00)	8.69 (±5.03)	8.75 (±5.30)
Misstrauen	6.56 (±5.23)	5.81 (±5.02)	4.75 (±4.61)	6.06 (±5.34)
Anstrengung		8.69 (±4.53)	10.31 (±4.25)	9.56 (±3.93)
Grübeln über Leistung	6.38 (±4.18)	9.56 (±4.65)	8.94 (±5.50)	8.19 (±5.43)
Denken an Erkrankung	5.81 (±5.01)	6.69 (±5.35)	5.44 (±5.25)	5.88 (±5.39)
Gesamtwert	6.61 (±3.53)	7.40 (± 3.80)	7.32 (±4.06)	7.52 (±4.53)

Tabelle 10: Ergebnisse der Normalverteilung demographischer und krankheitsbezogener Daten

	Gruppe	Kolmogorow-Smirnow	df
		Statistik	
Alter zum Zeitpunkt der Testung	positiv	.134	14
	negativ	.198	12
MWT-B IQ Wert	positiv	.135	14
	negativ	.164	12
Dauer der Ausbildung (Jahre)	positiv	.110	14
	negativ	.156	12
PANNS Gesamtscore	positiv	.164	14
	negativ	.142	12
Dauer der Erkrankung (Jahre)	positiv	.135	16
	negativ	.233	11
Chlorpromazinäquivalenzdosis (mg)	positiv	.139	14
	negativ	.216	12
PCL Skala Häufigkeit	positiv	.237	14
	negativ	.242	12
PCL Beunruhigung	positiv	.219	14
	negativ	.261	12

Verzeichnis der akademischen Lehrer-/Innen

Meine akademischen Lehrer/-innen waren

in Marburg

Prof. Dr. Detlef K. Bartsch

Prof. Dr. Stefan Bauer

Prof. Dr. Erika Baum

Prof. Dr. Katja Becker

Prof. Dr. Stephan Becker

Prof. Dr. Roswitha Berger

Prof. Dr. Siegfried Bien

Prof. Dr. Stefan Bohlander

Prof. Dr. Alexander Brehm

Prof. Dr. Yalcin Cetin

Prof. Dr. Frank Czubayko

Prof. Dr. Jürgen Daut

Prof. Dr. Rita Engenhardt-Cabillic

Dr. Beate Feuser

PD Dr. Barbara Fritz

Prof. Dr. Susanne Fuchs-Winkelmann

Prof. Dr. Thomas M. Gress

Prof. Dr. Robert Grosse

Prof. Dr. Michael Hertl

Prof. Dr. Rainer Hofmann

Prof. Dr. Joachim Hoyer

Prof. Dr. Inge Kamp-Becker

Prof. Dr. Dr. Peter H. Kann

Prof. Dr. Ralf Kinscherf

Prof. Dr. Tilo Kircher

Prof. Dr. Klaus J. Klose
Prof. Dr. Johannes Kruse
Prof. Dr. Roland Lill
Prof. Dr. Michael Lohoff
Prof. Dr. Markus Luster
Prof. Dr. Andreas H. Mahnken
Prof. Dr. Rolf F. Maier
Prof. Dr. Andrea Maisner
Prof. Dr. Stephanie Mehl
Prof. Dr. Roland Moll
Prof. Dr. Rainer Moosdorf
Prof. Dr. Rolf Müller
Prof. Dr. Dr. Ulrich Mueller
Prof. Dr. Dr. Andreas Neff
Prof. Dr. Andreas Neubauer
Prof. Dr. Bernhard Neumüller
Prof. Dr. Christopher Nimsky
Prof. Dr. Dr. Wolfgang H. Oertel
Prof. Dr. Dominik Oliver
Prof. Dr. Axel Pagenstecher
Prof. Dr. Tim D. Plant
Prof. Dr. Harald Renz
Prof. Dr. Gerd Richter
Dr. Jorge Riera-Knorrenschild
Prof. Dr. Steffen Ruchholtz
Prof. Dr. Irmtraut Sahmland
Prof. Dr. Helmut Schäfer
Prof. Dr. Jürgen Schäfer
Prof. Dr. Bernhard Schieffer

Prof. Dr. Bernd T. Schmeck

Prof. Dr. Stephan Schmidt

Prof. Dr. Gerhard Schratt

Prof. Dr. Guido Seitz

Prof. Dr. Walter Sekundo

Prof. Dr. Afshin Teymoortash

Prof. Dr. Kati Thieme

Prof. Dr. Claus Franz Vogelmeier

Prof. Dr. Uwe Wagner

Prof. Dr. Jochen A. Werner

Prof. Dr. Eberhard Weihe

Prof. Dr. Hinnerk Wulf

in Gießen

Prof. Dr. Manfred Riße

Prof. Dr. Volker Roelcke

Prof. Dr. Joachim Schneider

Danksagung

Ich danke allen, die mich bis zu diesem Zeitpunkt meines Lebens geprägt und in meinen Vorhaben unterstützt und begleitet haben. Im Besonderen Stephanie Mehl, die mich während dieser Arbeit angeleitet hat und mir stets mit Rat und Tat zur Seite stand. Den größten Rückhalt finde ich- deshalb der Dank- in meiner Familie. Aber ich möchte auch meinen Mitbewohnerinnen Freddie, Amelie und Susi für all die gemeinsame Zeit Zuhause beim Tippen und Nichttippen danken und für die Bibtage mit Kaffeepausen. Für die erbaulichen Kletter- und Beachpausen danke ich ganz besonders Lena und Sherin, ohne die ich nicht nur halb so gestärkt und froh durch die letzten Jahre gekommen wäre. Tatti danke ich besonders für die Unterstützung im Endspurt, währenddessen es doch noch immer einiges zu korrigieren gab.

